A HISTÓRIA SECRETA
DA RAÇA HUMANA
EDIÇÃO CONDENSADA DO LIVRO ARQUEOLOGIA PROIBIDA
MICHAEL A. CREMO | RICHARD L. THOMPSON
ALEPH

Tradução: Bhaktivedanta Book Trust (BBT Brasil)

Sumário

Prefácio

Por Graham Hancock
Autor de O Mistério de Marte e Digitais dos Deuses

É para mim um grande prazer e uma honra apresentar esta versão condensada de Arqueologia proibida. Permitam-me dizer, desde logo, que acredito que este livro é um marco dentre as realizações intelectuais do fim do século XX. Os estudiosos mais conservadores vão demorar um pouco mais, provavelmente muitos anos, para aceitar as revelações que ele contém. Contudo, Michael Cremo e Richard Thompson deixaram suas revelações à mostra e agora o relógio não pode voltar atrás. Mais cedo ou mais tarde, gostemos disso ou não, nossa espécie terá de se ajustar aos fatos documentados de maneira tão impressionante nas páginas que se seguem, e esses fatos são espantosos.

A tese central de Cremo e Thompson é que, infelizmente, o modelo da pré-história humana, cuidadosamente elaborado por estudiosos nos últimos dois séculos, está completamente errado. Além disso, os autores não estão propondo que esse modelo seja corrigido com pequenos ajustes e retoques. É preciso que o modelo existente seja jogado pela janela e que recomecemos com a mente aberta, sem quaisquer posições preconcebidas.

Esta é uma posição próxima da minha; com efeito, constitui a base de meus livros Digitais dos Deuses e O Mistério de Marte. Neles, porém, meu foco se deteve exclusivamente nos últimos vinte mil anos e na possibilidade de que uma civilização global avançada possa ter florescido há mais de doze mil anos, tendo sido eliminada e esquecida no grande cataclismo que pôs fim à última Era Glacial.

Em A história Secreta da Raça Humana, Cremo e Thompson vão muito além, recuando o horizonte de nossa amnésia não apenas doze ou vinte mil anos, mas milhões de anos no passado, mostrando que quase tudo que nos ensinaram sobre as origens e a evolução de

nossa espécie se apóia na frágil base da opinião acadêmica e em uma amostra altamente seletiva de resultados de pesquisas. Posteriormente, os dois autores revêem os fatos apresentando todos os outros resultados de pesquisas que foram retirados dos registros nos dois últimos séculos, não porque havia neles algo de errado ou falso, mas apenas porque não se encaixavam na opinião acadêmica da época.

Dentre as descobertas anômalas e deslocadas relatadas por Cremo e Thompson neste livro, estão evidências convincentes de que seres humanos anatomicamente modernos podem ter estado presentes na Terra não apenas há cem mil anos ou menos (a visão ortodoxa), mas há milhões de anos, e que objetos metálicos de desenho avançado podem ter sido usados em períodos igualmente antigos. Além disso, embora já tenham sido feitas declarações sensacionais sobre artefatos fora de lugar, antes elas nunca receberam o apoio de documentação tão cabal e plenamente convincente como a que apresentam Cremo e Thompson.

Em última análise, é a meticulosa erudição dos autores e o peso acumulado dos fatos apresentados aqui que nos convence. O livro está, creio, em harmonia com o atual humor do público como um todo, que não aceita mais, sem questionar, os pronunciamentos das autoridades estabelecidas, e está disposto a ouvir, com a mente aberta, os "hereges" que apresentarem suas causas de maneira razoável e racional.

Nunca antes a hipótese de reavaliação completa da história da humanidade foi defendida com maior veemência do que a que se apresenta nestas páginas.

Graham Hancock
Devon, Inglaterra
Janeiro de 1998

Nota ao Leitor

A edição integral de Arqueologia proibida tem 952 páginas, representando, assim, um desafio para muitos leitores. Por isso, Richard L. Thompson e eu decidimos apresentar A História Secreta da Raça Humana - uma versão mais curta, mais inteligível e acessível de Arqueologia proibida.

Este livro contém, no entanto, quase todos os casos discutidos em Arqueologia proibida. Faltam-lhe as citações no texto e as discussões detalhadas dos aspectos geológicos e anatômicos de muitos dos casos. Por exemplo, aqui, nós podemos apenas afirmar que determinado sítio arqueológico é tido como sendo do Plioceno Superior. Em Arqueologia proibida, apresentamos uma discussão detalhada da razão para isso, bem como muitas referências a relatórios geológicos técnicos do passado e do presente.

Michael A. Cremo
Pacific Beach, Califórnia
26 de março de 1994

Introdução e Agradecimentos

Em 1979, pesquisadores do sítio de Laetoli, Tanzânia, na África oriental, descobriram pegadas em depósitos de cinzas vulcânicas com mais de 3,6 milhões de anos. Mary Leakey e outros disseram que as impressões não se distinguiam daquelas deixadas por seres humanos modernos. Para esses cientistas, porém, isso significava apenas que os ancestrais humanos de 3,6 milhões de anos atrás tinham pés marcantemente modernos.

Segundo outros estudiosos, como o antropólogo R. H. Tuttle, da Universidade de Chicago, ossos fósseis dos pés de australopitecos conhecidos de 3,6 milhões de anos atrás mostram que eles tinham

pés nitidamente simiescos. Logo, não eram compatíveis com as pegadas de Laetoli. Em um artigo publicado na edição de março de 1990 da Natural History, Tuttle confessou que "estamos diante de um mistério".
Portanto, parece lícito considerar uma possibilidade que nem Tuttle nem Leakey mencionaram - a de que criaturas com corpos humanos anatomicamente modernos, coerentes com seus pés humanos anatomicamente modernos, tenham existido há 3,6 milhões de anos na África oriental. Talvez tenham coexistido com criaturas mais próximas do macaco. Por mais intrigante que seja essa possibilidade arqueológica, as atuais idéias sobre a evolução humana vetam-na.
Porém, entre 1984 e 1992, Richard Thompson e eu, com a ajuda de nosso pesquisador Stephen Bernath, reunimos um amplo conjunto de evidências que questionam as atuais teorias da evolução humana. Algumas dessas evidências, como as pegadas de Laetoli, são bem recentes. Mas a maioria delas foi relatada por cientistas no século XIX e no início do século XX.
Mesmo sem ver esse conjunto mais antigo de evidências, alguns vão presumir que deve haver algo de errado com elas - que os cientistas devem tê-las descartado há muito tempo por um bom motivo. Richard e eu analisamos a fundo essa possibilidade. Concluímos, no entanto, que a qualidade dessas evidências controvertidas não é nem melhor, nem pior do que as evidências supostamente incontroversas geralmente citadas a favor das atuais correntes sobre a evolução humana.
Na Parte 1 de A História Secreta da Raça Humana, analisamos de perto a grande quantidade de evidências controvertidas que contrariam as atuais idéias sobre a evolução humana. Contamos em detalhes de que modo essas evidências foram sistematicamente suprimidas, ignoradas ou esquecidas, muito embora equivalham (qualitativa e quantitativamente) às evidências favoráveis às posições aceitas atualmente sobre as origens humanas. Quando falamos em supressão de evidências, não estamos nos referindo a cientistas conspiradores executando um plano diabólico para

enganar o público. Na verdade, estamos falando de um processo social contínuo de filtragem de conhecimentos que parece bastante inócuo, mas tem um efeito cumulativo importante. Certas categorias de evidência simplesmente desaparecem de vista, algo que, em nossa opinião, não é justificável.

Esse padrão de supressão de dados tem estado ativo há muito tempo. Em 1880, J. D. Whitney, funcionário do Departamento de Geologia da Califórnia, publicou uma longa análise das avançadas ferramentas de pedra encontradas nas minas de ouro californianas. Os implementos, incluindo pontas de lanças, almofarizes e pilões de pedra, foram achados no fundo de poços de minas sob espessas camadas incólumes de lava, em formações cujas idades variavam entre, nove e mais de 55 milhões de anos. W. H. Holmes, da Smithsonian Institution, um dos mais acerbos críticos das descobertas na Califórnia, escreveu: "Se ao menos o professor Whitney tivesse levado em conta o estudo da evolução humana tal como ela é entendida hoje, teria hesitado antes de anunciar as conclusões que formulou (a de que os humanos existiram em épocas muito antigas na América do Norte), apesar do importante conjunto de testemunhos com que se defrontou". Em outras palavras, se os fatos não batem com a teoria preferida, então esses fatos, mesmo uma série importante deles, devem ser descartados.

Isso vem ao encontro do que, em essência, estamos tentando demonstrar neste livro, ou seja, que há, na comunidade científica, um filtro do conhecimento que impede a divulgação de evidências malvistas. Esse processo de filtragem existe há mais de um século, e continua até os dias de hoje.

Além dessa filtragem do conhecimento, parece ainda que há casos de eliminação direta.

No início da década de 1950, Thomas E. Lee, do Museu Nacional do Canadá, descobriu ferramentas avançadas de pedra nos depósitos glaciais de Sheguiandah, na ilha Manitoulin, ao norte do lago Huron. Segundo John Sanford, geólogo da Wayne State University, as ferramentas mais antigas encontradas em Sheguiandah tinham pelo

menos 65 mil anos, talvez até 125 mil anos. Para aqueles que se pautavam na posição convencional sobre a pré-história norte-americana, tais valores eram inaceitáveis. Supõe-se que os humanos pisaram pela primeira vez na América do Norte há cerca de doze mil anos, vindos da Sibéria.

Thomas E. Lee reclamou: "O descobridor do sítio (Lee) foi afastado de seu cargo como funcionário público, ficando um longo tempo desempregado; canais de publicação foram cortados; a evidência foi interpretada de maneira equivocada por diversos autores de renome [...]; toneladas de artefatos desapareceram em caixotes de armazenamento no Museu Nacional do Canadá; por ter se recusado a demitir o descobridor, o diretor do Museu Nacional, que tinha proposto uma monografia sobre o sítio, também foi despedido e banido; instâncias oficiais de prestígio e poder se empenharam em controlar apenas seis espécimes de Sheguiandah que não tinham sido apreendidas, e o sítio foi transformado em uma estância turística [...] Sheguiandah teria feito com que os poderosos admitissem, envergonhados, que não conheciam tudo. Teria obrigado os estudiosos a reescrever quase todos os livros que existem sobre o assunto. Precisava ser eliminado. Foi eliminado".

Na Parte 2, analisamos o conjunto de evidências aceitas e geralmente utilizadas para sustentar as idéias - hoje dominantes - sobre a evolução humana. Examinamos especialmente o status do australopiteco. A maioria dos antropólogos entende que o australopiteco era um ancestral do homem com cabeça simiesca, corpo semelhante ao humano, uma postura e andadura bípede, humanóide. Mas outros pesquisadores defendem de modo convincente uma posição completamente diferente, afirmando que os australopitecos e similares eram bastante simiescos, criaturas que viviam parte do tempo em árvores e que não tinham conexão direta com a linhagem evolutiva humana.

Também na Parte 2, consideramos a possível coexistência de hominídeos primitivos e humanos anatomicamente modernos, não só no passado distante como no presente. No século passado, os

cientistas acumularam evidências sugerindo que criaturas humanóides, semelhantes ao gigantopiteco, ao australopiteco, ao Homo erectus e ao Neandertal estão vivendo em várias regiões selvagens do planeta. Na América do Norte, essas criaturas são conhecidas como Sasquatch. Na Ásia central, são chamadas almas. Na África, China, Sudeste Asiático e Américas Central e do Sul, são conhecidas por outros nomes. Alguns pesquisadores usam a expressão genérica "homens selvagens" para incluir todos eles. Cientistas e médicos têm relatado avistamentos de homens selvagens vivos e mortos, bem como suas pegadas. Eles também catalogaram milhares de relatos de pessoas comuns que viram esses homens selvagens, além de descrições semelhantes em registros históricos.
Alguns podem questionar o motivo pelo qual fizemos um livro como A história secreta da raça humana, sugerindo que teríamos um motivo subjacente. Sim, há um motivo subjacente.
Richard Thompson e eu somos membros do Instituto Bhaktivedanta, uma divisão da Sociedade Internacional para a Consciência de Krishna que estuda a relação entre a ciência moderna e a cosmovisão expressa na literatura védica da Índia. Da literatura védica extraímos a idéia de que a raça humana é muito antiga. Com o propósito de realizar pesquisas sistemáticas sobre a literatura científica disponível acerca da antiguidade do Homem, expressamos a idéia védica na forma de uma teoria: a de que diversos seres humanóides e simiescos têm coexistido há longo tempo.
O fato de nossa posição teórica ter sido extraída da literatura védica não deve desqualificá-la. Uma teoria pode ser escolhida dentre diversas fontes uma inspiração pessoal, teorias anteriores, a sugestão de um amigo, um filme, e assim por diante. O que realmente importa não é a fonte da teoria, mas sua capacidade de explicar as observações.
Em função de limitações de espaço, não conseguimos desenvolver neste volume nossas idéias para uma alternativa às atuais teorias sobre as origens humanas. Portanto, estamos planejando um

segundo volume relacionando os resultados de nossas extensas pesquisas nessa área em fontes védicas.
Gostaria agora de falar um pouco sobre minha parceria com Richard Thompson. Richard tem formação científica; estudou matemática e publicou artigos e livros nas áreas de biologia matemática, monitoramento remoto por satélite, geologia e física. Minha formação não é científica. Desde 1977 tenho escrito e editado revistas e livros publicados pelo Bhaktivedanta Book Trust.
Em 1984, Richard pediu que seu assistente Stephen Bernath começasse a reunir material sobre as origens e a antiguidade do ser humano. Em 1986, Richard me pediu para organizar esse material na forma de livro.
Ao analisar o material que Stephen me forneceu, fiquei espantado com o pequeno número de relatos entre 1859, quando Darwin publicou A Origem das Espécies, e 1894, quando Dubois publicou seu relatório sobre o Homem de lava. Curioso, pedi a Stephen que conseguisse alguns livros de antropologia do fim do século XIX e início do XX. Nesses livros, inclusive em uma das primeiras edições de Homens fósseis, de Marcellin Boule, encontrei críticas bastante negativas a numerosos relatos do período em questão. Estudando as notas de rodapé, descobri que a maioria desses relatos, escritos por cientistas do século XX, descrevia ossos com incisões, ferramentas de pedra e restos de esqueletos anatomicamente modernos, encontrados em contextos geológicos inesperadamente antigos. Os relatos eram de boa qualidade e respondiam a diversas objeções possíveis. Isso também me estimulou a realizar uma pesquisa mais sistemática.
Vasculhar essas evidências literárias soterradas exigiu mais três anos. Stephen Bernath e eu obtivemos raras atas de conferências e revistas especializadas do mundo todo, e juntos traduzimos o material para o inglês. Redigir o manuscrito a partir do material coletado tomou outro par de anos. Durante todo o período de pesquisa e de redação, tive discussões quase diárias com Richard sobre a importância do material e a melhor maneira de apresentá-lo.

Stephen obteve boa parte do material apresentado no Capítulo 6 com Ron Calais, que gentilmente nos enviou muitas cópias reprográficas de relatos originais encontrados em seus arquivos. Virginia Steen McIntire foi muito gentil e nos forneceu sua correspondência sobre a datação do sítio de Hueyatlaco, México. Também tivemos reuniões úteis sobre ferramentas de pedra com Ruth D. Simpson, do Museu do Condado de San Bernardino, e com Thomas A. Deméré, do Museu de História Natural de San Diego, sobre marcas de dentes de tubarão em ossos.

Este livro não teria sido concluído sem os diversos serviços prestados por Christopher Beetle, formado em ciência da computação pela Universidade Brown, que entrou para o Instituto Bhaktivedanta de San Diego em 1988.

As ilustrações da Figura 12.8 são obra de Miles Triplett, a quem agradecemos muito. Beverly Symes, David Smith, Sigalit Binyaminy, Susan Fritz, Bárbara Cantatore, Joseph Franklin e Michael Best também contribuíram para a produção deste livro.

Richard e eu gostaríamos de agradecer em especial aos curadores internacionais do Bhaktivedanta Book Trust, do passado e do presente, por seu generoso apoio à pesquisa, redação e publicação deste livro.

Finalmente, incentivamos os leitores a chamar nossa atenção para quaisquer evidências adicionais que possam ser de nosso interesse; especialmente para inclusão em futuras edições deste livro. A correspondência pode ser endereçada a nós na Govardhan Hill Publishing.

PARTE I

1. A Canção do Leão Vermelho: Darwin e a Evolução Humana

Em certa noite de 1871, uma associação de cultos cavalheiros britânicos, os Leões Vermelhos, reúne-se em Edinburgh, Escócia, para um alegre banquete regado a canções e discursos bem-humorados. Lorde Neaves, notório por seus chistes literários, levanta-se perante os Leões reunidos e entoa doze estrofes por ele compostas sobre "A origem das espécies a la Darwin". Entre elas:

Um Símio de polegar flexível e grande cérebro
Conseguira o dom da loquacidade lograr,
Enquanto o Senhor da Criação estabelecia seu reino,
O que Ninguém pode Negar!

Seus ouvintes respondem, como é costume entre os Leões Vermelhos, rugindo gentilmente e abanando as abas de suas casacas.
Apenas doze anos passados da publicação, por Charles Darwin, em 1859, de A origem das Espécies, um número cada vez maior de cientistas e outros eruditos achava impossível, de fato ridículo, supor serem os seres humanos, nada mais nada menos, que descendentes modificados de uma linhagem ancestral de criaturas simiescas. No próprio A origem das Espécies, Darwin tecia somente breves comentários sobre a questão dos primórdios do homem, afirmando, já nas páginas finais, que "nova luz será lançada sobre o problema da origem do homem e de sua história". Todavia, a despeito da cautela de Darwin, era óbvio que ele não via na humanidade uma exceção à sua teoria de que uma espécie evolui de outra.

Darwin Fala

Só em 1871 é que Darwin aparece com um livro (A origem do homem) expressando seus pormenorizados pontos de vista sobre a evolução humana. Para explicar sua demora, Darwin escreveu: "Durante muitos anos, coligi anotações sobre a origem ou descendência do homem, sem intenção alguma de publicar algo sobre o tema, senão que, pelo contrário, com a determinação de nada publicar, por achar que, assim fazendo, estaria apenas contribuindo para os preconceitos contra minhas opiniões. Pareceu-me suficiente indicar, na primeira edição de minha A origem das Espécies, que, com esta obra, 'nova luz será lançada sobre o problema da origem do homem e de sua história'; e isso implica que o homem deve ser incluído entre os demais seres orgânicos em qualquer conclusão genérica que diga respeito à maneira como apareceu na Terra".
Em A Origem do Homem, Darwin era explícito ao negar qualquer status especial para a espécie humana. "Aprendemos, portanto", dizia ele, "que o homem descende de um quadrúpede peludo e com cauda, provavelmente de hábitos arbóreos e habitante do Velho Mundo." Era uma declaração ousada, não obstante carecesse do tipo mais convincente de prova - fósseis de espécies transicionais entre os antigos símios e os humanos modernos.
Afora os dois mal datados crânios de Neandertal da Alemanha e de Gibraltar, e algumas outras descobertas de morfologia moderna pouco divulgadas, não havia descobertas de restos fósseis hominídeos. Esse fato logo tornou-se munição para aqueles que se revoltaram com a sugestão de Darwin de que os humanos tinham ancestrais simiescos. Onde, perguntavam eles, estavam os fósseis para provar tal teoria?

Hoje, contudo, quase sem exceção, os paleantropólogos modernos acreditam ter satisfeito as expectativas de Darwin mediante descobertas positivas de fósseis dos ancestrais do homem na África, na Ásia e em outras regiões.

Aparecimento dos Hominídeos

Neste livro, adotamos o sistema moderno de eras geológicas (Tabela 1.1). Usamo-lo como fonte fixa de referência para nosso estudo da história dos antigos humanos e quase humanos. Assim o fizemos por questão de conveniência. Reconhecemos, no entanto, que nossas descobertas exigiriam uma séria reavaliação da escala de tempo geológico.

Segundo os pontos de vista modernos, os primeiros seres simiescos apareceram no Oligoceno, que começou há cerca de 38 milhões de anos. Os primeiros símios considerados antecessores dos humanos apareceram no Mioceno, que se estende de 5 a 25 milhões de anos atrás. Entre eles, está o Dryopithecus.

Depois veio o Plioceno, durante o qual diz-se terem aparecido no registro fóssil os primeiros hominídeos, primatas de andadura ereta e semelhantes a humanos. O hominídeo mais antigo que se conhece é o Australopithecus, o símio meridional, remontando a quatro milhões de anos, no Plioceno.

Esse quase humano, dizem os cientistas, tinha entre 1,20 e 1,50 metro de altura, e uma capacidade craniana de 300 e 600 cc. Do pescoço para baixo, diz-se que o Australopithecus era muito parecido com os humanos modernos, ao passo que a cabeça revelava características tanto simiescas quanto humanas.

Pensa-se que uma ramificação do Australopithecus tenha dado origem ao Homo habilis por volta de dois milhões de anos atrás, no princípio do Pleistoceno. O Homo habilis é muito parecido com o Australopithecus, com exceção de sua capacidade craniana, que, segundo consta, era maior, entre 600 e 750 cc.

Considera-se que o Homo habilis deu origem ao Homo erectus (a espécie em que se incluem o Homem de Java e o Homem de Beijing) cerca de 1,5 milhão de anos atrás. O Homo erectus, segundo consta, tinha entre 1,50 e 1,80 metro de altura, e sua

capacidade craniana variava entre 700 e 1.300 cc. Muitos paleantropólogos acreditam hoje que, do pescoço para baixo, o Homo erectus era, tanto quanto o Australopithecus e o Homo habilis, quase igual aos humanos modernos. A testa, contudo, inclinava-se por trás de maciças arcadas supraorbitais, os maxilares e os dentes eram grandes, e o maxilar inferior não tinha queixo. Acredita-se que o Homo erectus viveu na África, na Ásia e na Europa até cerca de duzentos mil anos atrás.

Os paleantropólogos acreditam que, do ponto de vista anatômico, os humanos modernos (Homo sapiens sapiens) formaram-se aos poucos a partir do Homo erectus. Por volta de trezentos ou quatrocentos mil anos atrás, diz-se terem aparecido os primeiros Homo sapiens primitivos, ou Homo sapiens arcaicos. Na descrição feita deles, a capacidade craniana é quase tão grande quanto a dos humanos modernos, no entanto, ainda manifestam, em menor grau, algumas das características do Homo erectus, tais como o crânio espesso, a testa recuada e grandes arcadas supraorbitais. Entre os exemplos dessa categoria, temos as descobertas oriundas de Swanscombe, na Inglaterra, de Steinheim, na Alemanha e de Fontechevade e Arago, na França. Como esses crânios também apresentam, até certo ponto, características de Neandertal, também são classificados como tipos pré-Neandertal. Hoje, muitas autoridades postulam que tanto os humanos anatomicamente modernos quanto os neandertais europeus ocidentais evoluíram de hominídeos dos tipos pré-Neandertal ou Homo sapiens primitivo.

TABELA 1.1

Eras e períodos geológicos		
Era	Período	Começo em milhões de anos atrás
Cenozóica	Holoceno	0,01
	Pleistoceno	2
	Plioceno	5
	Mioceno	25
	Oligoceno	38
	Eoceno	55
	Paleoceno	65
Mesozóica	Cretáceo	144
	Jurássico	213
	Triássico	248
Paleozóica	Permiano	286
	Carbonífero	360
	Devoniano	408
	Siluriano	438
	Ordoviciano	505
	Cambriano	590

No início do século XX, alguns cientistas defendiam o ponto de vista de que os neandertais do último período glacial, conhecidos como os neandertais europeus ocidentais clássicos, foram os ancestrais diretos dos seres humanos modernos. Eles tinham cérebros maiores do que os do Homo sapiens sapiens. Seus rostos e maxilares eram muito maiores, e suas testas ficavam mais abaixo, inclinando-se por

trás de grandes arcadas supraorbitais. Encontram-se vestígios de Neandertal em depósitos do Pleistoceno, com idades variando entre 30 e 150 mil anos. No entanto, a descoberta de Homo sapiens primitivos em depósitos com muito mais de 150 mil anos tirou, de uma vez por todas, os neandertais europeus ocidentais clássicos da linha direta de descendência desde o Homo erectus até os humanos modernos.

O tipo de humanos conhecidos como Cro-Magnon apareceu na Europa há aproximadamente trinta mil anos, e eles eram anatomicamente modernos. Os cientistas costumavam dizer que o Homo sapiens sapiens anatomicamente moderno apareceu pela primeira vez por volta de quarenta mil anos atrás, mas hoje muitas autoridades, levando em consideração descobertas feitas na África do Sul e em outras regiões, dizem que eles apareceram cem mil ou mais anos atrás.

A capacidade craniana dos humanos modernos varia de 1.000 a 2.000 cc, a média sendo em torno de 1.350 cc. Como logo se pode observar hoje entre os humanos modernos, não existe correlação entre o tamanho do cérebro e a inteligência. Existem pessoas inteligentíssimas com cérebros de 1.000 cc e débeis mentais com cérebros de 2.000 cc.

Exatamente onde, quando ou como o Australopithecus deu origem ao Homo habilis, ou o Homo habilis deu origem ao Homo erectus, ou o Homo erectus deu origem aos humanos modernos, não é explicado em descrições atuais das origens humanas. Entretanto, a maioria dos paleantropólogos concorda que apenas humanos anatomicamente modernos vieram para o Novo Mundo. Diz-se que as etapas anteriores da evolução, do Australopithecus em diante, deram-se no Velho Mundo. A primeira chegada de seres humanos ao Novo Mundo, segundo consta, data de cerca de doze mil anos atrás, sendo que alguns cientistas preferem determinar uma data de 25 mil anos, equivalente ao Pleistoceno Superior.

Mesmo hoje, são muitas as lacunas no suposto registro da descendência humana. Por exemplo: há uma ausência quase total de fósseis que vinculem os símios do Mioceno, tais como o Dryopithecus, aos ancestrais, atribuídos ao Plioceno, de símios e humanos modernos, especialmente dentro do lapso entre quatro e oito milhões de anos atrás.
Talvez seja verdade que algum dia serão encontrados os fósseis para preencherem essas lacunas. Todavia, e isto é extremamente importante, não há motivo para supor que os fósseis ainda por aparecer serão sustentáculos da teoria da evolução. E se, por exemplo, os fósseis de humanos anatomicamente modernos aparecessem em estratos mais antigos que aqueles em que os Dryopithecus foram encontrados? Mesmo que se constatasse que os humanos anatomicamente modernos viveram milhões de anos atrás, quatro milhões de anos após o desaparecimento dos Dryopithecus, no Mioceno Superior, isso seria suficiente para desbancar os relatos atuais sobre a origem da humanidade.
De fato, tal evidência já foi encontrada, mas tem, desde então, sido suprimida ou convenientemente esquecida. Grande parte dessa evidência veio à tona nas décadas imediatamente posteriores à publicação de A Origem das Espécies, de Darwin, antes do que não haviam sido feitas descobertas notáveis, excetuando-se o Homem de Neandertal. Nos primeiros anos do darwinismo, quando não existia uma história bem definida da descendência humana que precisasse ser defendida, os cientistas profissionais fizeram e registraram muitas descobertas que hoje nem sequer seriam aceitas nas páginas de qualquer jornal mais respeitável no meio acadêmico do que o National Enquirer.
A maioria desses fósseis e artefatos foi desenterrada antes da descoberta, por Eugene Dubois, do Homem de lava, o primeiro hominídeo proto-humano entre o Dryopithecus e os humanos modernos. O Homem de lava foi encontrado em depósitos do Pleistoceno Médio, aos quais em geral se atribui oitocentos mil anos de idade. Essa descoberta tornou-se um marco. Daí por diante, os

cientistas não esperariam encontrar fósseis ou artefatos de humanos anatomicamente modernos em depósitos de idade igual ou maior. Se o fizeram (ou alguém mais prudente), concluíram que isso era impossível e arranjaram alguma forma de pôr a descoberta em descrédito, taxando-a de erro, ilusão ou embuste. Antes do Homem de lava, contudo, bem conceituados cientistas do século XIX encontraram uma série de exemplos de restos esqueletais de humanos anatomicamente modernos em estratos antiqüíssimos. E também encontraram um grande número de ferramentas de pedra de diversos tipos, bem como ossos de animais com sinais de manuseio humano.

Alguns Princípios de Epistemologia

Antes de começarmos nosso exame das provas paleantropológicas rejeitadas e aceitas, esboçaremos algumas regras epistemológicas que temos procurado observar. Segundo definição do Webster's new world dictionary, epistemologia é "o estudo ou teoria da origem, natureza, métodos e limites do conhecimento". Ao nos ocuparmos do estudo de evidências científicas, é importante termos em mente a natureza, os métodos e os limites do conhecimento, caso contrário, tendemos a cair em ilusão.
A evidência paleantropológica tem certas limitações básicas para as quais devemos chamar a atenção. Em primeiro lugar, as observações que se enquadram na categoria de fatos paleantropológicos tendem a envolver descobertas raras, as quais não podem ser duplicadas à vontade. Por exemplo: alguns cientistas dessa área conquistaram grande reputação com base em poucas descobertas famosas, ao passo que outros, a grande maioria, têm passado suas carreiras inteiras sem fazer uma só descoberta significativa.
Em segundo lugar, uma vez feita uma descoberta, destroem-se elementos essenciais da evidência, e o conhecimento desses

elementos depende exclusivamente do testemunho dos descobridores. Um dos aspectos mais importantes de um fóssil é, por exemplo, sua posição estratigráfica. No entanto, uma vez que o fóssil tenha sido extraído da terra, destrói-se a prova direta indicativa de sua posição, e passamos a depender apenas do testemunho do escavador para sabermos onde ele ou ela o encontrou. Evidentemente, será possível argumentar que as características químicas e outras do fóssil podem indicar o seu lugar de origem. Isso se aplica a alguns casos, mas não a outros. E ao fazermos tais julgamentos, temos também de depender de relatórios sobre as propriedades químicas e demais propriedades físicas dos estratos em que se alega ter encontrado o fóssil.

Pessoas responsáveis por descobertas importantes não conseguem, às vezes, reencontrar os locais dessas descobertas. Após alguns anos, os locais são quase que inevitavelmente destruídos, talvez pela erosão, pela escavação paleantropológica completa ou pelo desenvolvimento comercial (o qual envolve exploração de pedreiras, construção civil e assim por diante). Mesmo escavações modernas, mediante as quais se consegue um registro meticuloso de detalhes, destroem a própria evidência registrada, deixando-nos com nada além do testemunho escrito para corroborar muitas declarações essenciais. E muitas descobertas importantes, mesmo na atualidade, são acompanhadas de registros escassíssimos de detalhes importantes.

Desse modo, uma pessoa desejosa de conferir registros paleantropológicos achará dificílimo ter acesso aos fatos em si, mesmo que tenha meios para viajar até o local de uma descoberta. E, decerto, limitações de tempo e dinheiro impossibilitam-nos de examinar pessoalmente mais do que uma pequena porcentagem da totalidade dos sítios paleantropológicos importantes.

Um terceiro problema é que raramente (ou nunca) os fatos de paleantropologia são simples. Digamos que um cientista declare que

os fósseis projetavam-se nitidamente de uma certa camada do Pleistoceno Inferior. Mas essa declaração aparentemente simples poderá depender de muitas observações e argumentos, envolvendo falhas geológicas, a possibilidade de alguma queda repentina, a presença ou ausência de uma camada de alúvio, a presença de um sulco reenchido e assim por diante. Ao consultarmos o testemunho de outra pessoa presente no sítio, poderemos descobrir que ela trata de muitos detalhes importantes não mencionados pela primeira testemunha.

Observadores diferentes às vezes se contradizem, uma vez que seus sentidos e memórias são imperfeitos. Nesse caso, um observador em um determinado sítio poderá ver certas coisas, mas deixar de ver outras importantes. Algumas delas poderiam ser vistas por outros observadores, mas isso poderia acabar se tornando impossível pelo fato de o sítio tornar-se inacessível.

Outro problema é a falsificação. Isso pode ocorrer em nível de fraude sistemática, como no caso de Piltdown. Como veremos, para uma abordagem em profundidade desse tipo de fraude, é necessário ter a capacidade de investigação de um super Sherlock Holmes, além de todos os recursos de um moderno laboratório forense. Infelizmente, sempre existem fortes motivos para fraudes deliberadas ou inconscientes, uma vez que a fama e a glória acenam para quem logra descobrir um ancestral humano.

A fraude também pode dar-se no nível da simples omissão do registro de observações que contrariem as conclusões desejadas por alguém. Como veremos no decorrer deste livro, houve casos de investigadores que observaram artefatos em certos estratos, mas que jamais registraram tais descobertas porque não acreditavam que os artefatos pudessem ter aquela idade. É muito difícil evitar isso, pois nossos sentidos são imperfeitos e, se nos deparamos com algo aparentemente impossível, é natural supormos estarmos equivocados. Na verdade, isso pode muito bem acontecer. Enganar omitindo observações importantes nada mais é que uma limitação

da natureza humana que, Infelizmente, pode ter um impacto nocivo sobre o processo empírico.
Os empecilhos dos fatos paleantropológicos não se limitam a escavações de objetos. Também encontramos empecilhos semelhantes em modernos estudos de datação química ou radiométrica. Por exemplo: uma data estabelecida com carbono 14 pareceria envolver um procedimento confiável que produz um número final - a idade de um objeto. Porém, estudos concretos de datação costumam exigir considerações complexas relativas à identidade das amostras, além de seu histórico e possível contaminação. Podem acarretar a rejeição de certos cálculos preliminares de datas e a aceitação de outros com base em complexos argumentos que raras vezes são publicados de forma explícita. Ademais, os fatos podem ser complexos, incompletos e bastante inacessíveis.
A conclusão a que chegamos a partir dessas limitações dos fatos paleantropológicos é que, nesse campo de estudo, estamos sobremaneira limitados ao estudo comparativo dos relatórios. Embora realmente exista evidência concreta sob a forma de fósseis e artefatos em museus, a maior parte da evidência essencial que dá importância a esses objetos só existe sob a forma escrita.
Uma vez que a informação constante nos registros paleantropológicos tende a ser incompleta, e como até os mais simples fatos paleantropológicos tendem a envolver assuntos complexos e insolúveis, é difícil chegar a conclusões sólidas sobre a realidade nesse campo. Que podemos fazer, então? Sugerimos, como coisa importante que possamos fazer, comparar a qualidade de diferentes registros. Embora não tenhamos acesso aos fatos em si, podemos fazer um estudo direto de diferentes registros e compará-los objetivamente.

Uma coletânea de relatórios ligados a certas descobertas pode ser avaliada com base na inteireza da investigação registrada e na lógica e consistência dos argumentos apresentados. Pode-se

considerar se foram ou não levantados e respondidos os diversos contra-argumentos céticos a uma determinada teoria. Uma vez que as observações registradas devem ser sempre aceitas com base em algum grau de fé, pode-se também averiguar a idoneidade dos observadores.

Nossa proposta é que, se dois conjuntos de relatórios parecerem igualmente confiáveis com base nesses critérios, deverão ser tratados também igualmente. Ambos os conjuntos poderiam ser aceitos, ambos poderiam ser rejeitados, ou poderia-se considerar que ambos têm status incerto. Seria errado, contudo, aceitar um conjunto de relatórios e, ao mesmo tempo, rejeitar o outro, e, em especial, seria errado aceitar um conjunto como prova de determinada teoria e, ao mesmo tempo, suprimir o outro, tornando-o, desse modo, inacessível a futuros estudantes.

Optamos por aplicar essa abordagem a dois conjuntos específicos de relatórios. O primeiro conjunto consiste em registros de artefatos e restos esqueletais humanos anomalamente antigos, muitos dos quais foram descobertos em fms do século XIX e no começo do século XX. Esses registros são examinados na Parte 1 deste livro. O segundo conjunto consiste em registros de artefatos e restos esqueletais aceitos como evidência em apoio às atuais teorias da evolução humana. Esses registros variam em data desde o fim do século XIX até a década de 1980, e são examinados na Parte 2. Por causa das Interligações naturais entre as diferentes descobertas, algumas descobertas anômalas também são examinadas na Parte 2.

Nossa tese é que, a despeito dos diversos avanços feitos no campo da ciência paleantropológica durante o século XX, existe uma equivalência essencial em termos de qualidade entre esses dois conjuntos de relatórios. Portanto, sugerimos não ser apropriado aceitar um conjunto e rejeitar o outro. Isso traz sérias implicações para a teoria moderna da evolução humana. Se rejeitamos o primeiro conjunto de relatórios (as anomalias) e, em nome da consistência, também rejeitamos o segundo conjunto (evidência

aceita atualmente), então privamos a teoria da evolução humana de boa parte de seu fundamento observacional. Porém, se aceitamos o primeiro conjunto de relatórios, devemos aceitar a existência de seres inteligentes, capazes de fazer ferramentas, em períodos geológicos tão remotos como o Mioceno, ou mesmo o Eoceno. Se aceitamos a evidência esqueletal apresentada nesses relatórios, devemos ir mais adiante e aceitar a existência de seres humanos anatomicamente modernos nesses períodos remotos. Isso não apenas contradiz a teoria moderna da evolução humana, como também lança sérias dúvidas sobre toda a nossa visão da evolução da vida mamífera na era Cenozóica.

2. Ossos Incisos e Quebrados: A Aurora da Falácia

Os ossos de animais, cortados e quebrados intencionalmente, compreendem uma parte substancial da evidência da antiguidade humana. Passando a ser objeto de sérios estudos a partir de meados do século XIX, eles continuam sendo submetidos a extensas pesquisas e análises ainda hoje.
Nas décadas que se seguiram à publicação de A origem das Espécies, de Darwin, muitos cientistas constataram que os ossos incisos e quebrados eram indicativos da presença humana no Plioceno, no Mioceno e em períodos anteriores. Segundo alguns antagonistas sugeriram, as marcas e rachaduras observadas nos ossos fósseis eram provocadas pela ação de carnívoros, tubarões ou pela própria pressão geológica. No entanto, aqueles que apoiavam as recentes descobertas apresentavam contra-argumentos impressionantes. Por exemplo: havia ocasiões em que encontravam ferramentas de pedra com os ossos incisos, e algumas experiências feitas com esses instrumentos produziram marcas em ossos frescos exatamente iguais àquelas encontradas nos fósseis. Os cientistas também se utilizaram de microscópios a fim de distinguir os cortes nos ossos fósseis daqueles que poderiam ser

feitos por dentes de tubarões ou outros animais. Em muitos casos, as marcas localizavam-se em partes do osso apropriadas para operações de abate específicas.
Não obstante, o conjunto de provas científicas aceitas hoje exclui os registros de ossos incisos e quebrados, indicativos da presença humana no Plioceno e em épocas anteriores. Tal exclusão não pode, contudo, ser justificada. A partir do conjunto incompleto de provas científicas levado em conta nos dias atuais, os cientistas concluíram que os humanos do tipo moderno só vieram a aparecer recentemente. Todavia, em vista da evidência apresentada neste capítulo, tudo leva a crer que eles estão enganando a si mesmos.

St. Prest, França

Em abril de 1863, Jules Desnoyers, do Museu Nacional Francês, esteve em St. Prest, noroeste da França, para recolher fósseis. Dos cascalhos arenosos ele recuperou parte de uma tíbia de rinoceronte. Reparou que o osso apresentava uma série de ranhuras estreitas, algumas das quais, a seu ver, pareciam ter sido produzidas com faca afiada ou com lâmina de pederneira. Observou, também, pequenas marcas circulares que podiam muito bem ter sido feitas por um instrumento pontudo. Mais tarde, Desnoyers examinou coleções de fósseis de St. Prest nos museus de Chartres e na Escola de Mineralogia em Paris, e viu que traziam os mesmos tipos de marcas. Daí resolveu relatar suas descobertas à Academia Francesa de Ciências.
Certos cientistas modernos dizem que o sítio arqueológico de St. Prest pertence ao Plioceno Superior. Se Desnoyers concluiu corretamente que as marcas em muitos dos ossos haviam sido feitas por instrumentos de corte, então tudo levava a crer que seres humanos estiveram presentes na França durante aquela época. Poderia-se perguntar: "Que há de errado nisso?" Segundo o que entendemos que seja, hoje, a paleantropologia, há algo muito

errado. A presença, a essa época e na Europa, de seres que usavam ferramentas de pedra de forma sofisticada, pareceria quase impossível. Acredita-se que, ao fim do Plioceno, cerca de dois milhões de anos atrás, a espécie humana moderna ainda não havia surgido. Apenas na África deveria-se encontrar ancestrais humanos primitivos, os quais, por sua vez, limitavam-se ao Australopithecus e ao Homo habilis, este tido como o primeiro a ter capacidade de fabricar ferramentas. Segundo relatórios de outros cientistas, o sítio de St. Prest poderia ser de época mais recente que o Plioceno - talvez com tão pouco quanto 1,2 a 1,6 milhão de anos. Mas os ossos incisos eram anômalos mesmo assim.

Já no século XIX, as descobertas de Desnoyers dos ossos incisos de St. Prest provocavam controvérsias. Antagonistas argumentavam que as marcas tinham sido feitas pelas ferramentas dos operários que as haviam escavado. Desnoyers, porém, demonstrou que as marcas cortadas haviam ficado cobertas com depósitos minerais tanto quanto as outras superfícies dos ossos fósseis. Sir Charles Lyell, destacado geólogo britânico, sugeriu terem as marcas sido feitas por dentes de roedores, mas o pré-historiador francês Gabriel de Mortillet disse não ser possível que as marcas tivessem sido feitas por animais. Ao contrário, segundo o parecer dele, haviam sido feitas por pedras afiadas atritando contra os ossos por pressão geológica. Ao que Desnoyers replicou: "Muitas das incisões desgastaram-se pela fricção pós-escavação, fricção esta resultante do transporte ou da movimentação dos ossos em meio à areia e aos cascalhos. As marcas daí resultantes são de aspecto essencialmente diferente do aspecto das marcas e estrias originais".

Afinal, quem estava certo, Desnoyers ou Mortillet? Certas autoridades acreditavam ser possível solucionar esse problema caso se pudesse demonstrar que os cascalhos de St. Prest continham ferramentas de pederneira que fossem comprovadamente de manufatura humana. Louis Bourgeois, um clérigo que também havia conquistado a reputação de distinto paleontólogo, explorou com bastante cuidado os estratos de St. Prest à procura de tais provas.

Em sua paciente exploração, acabou encontrando uma série de pederneiras que acreditou serem ferramentas genuínas. Fez delas o tema de um relatório apresentado à Academia de Ciências em janeiro de 1867. Segundo disse o famoso antropólogo francês Armand de Quatrefages, entre as ferramentas havia raspadeiras, furadores e pontas de lança.
Nem esse testemunho satisfez Mortillet, segundo o qual as pederneiras descobertas por Bourgeois em St. Prest haviam sido lascadas pela pressão geológica. Parece, portanto, que, ao tentarmos responder a uma pergunta ou seja, qual é a natureza das marcas talhadas nos ossos? -, nos deparamos com outra - a saber, como reconhecer a obra humana nas pederneiras e em outros objetos de pedra? Esta última pergunta será inteiramente examinada no próximo capítulo. Por ora, basta atentarmos para o fato de que, mesmo nos dias atuais, provocam consideráveis controvérsias os julgamentos quanto ao que venha a ser uma ferramenta de pedra. É, portanto, logicamente possível encontrar razões para questionar a rejeição, por parte de Mortillet, das pederneiras encontradas por Bourgeois. Em 1910, o famoso paleontólogo norte-americano Henry Fairfield Osborn fez estas interessantes observações em relação à presença de ferramentas de pedra em St. Prest: "Os vestígios mais remotos do homem em/estratos dessa era foram os ossos incisos descobertos por Desnoyers em St. Prest, perto de Chartres, em 1863. Dúvidas quanto ao possível caráter artificial dessas incisões foram eliminadas pelas recentes explorações de Laville e Rutot, as quais resultaram na descoberta de pederneiras eolíticas, confirmando plenamente as descobertas do Abade Bourgeois nesses depósitos em 1867".

De modo que, no que diz respeito às descobertas em St. Prest, fica bastante evidente o fato de estarmos lidando com problemas paleontológicos que não podemos resolver rápida ou facilmente. Decerto, não há razão suficiente para rejeitar categoricamente esses

ossos como provas da presença humana no Plioceno. Isso poderia nos levar a querer saber o motivo pelo qual os fósseis de St. Prest, e outros como eles, quase nunca são mencionados em livros didáticos sobre a evolução humana, exceto em raros casos de breves notas de péde página, destinadas a ridicularizar e rejeitar tais descobertas. Acaso isso acontece realmente pelo fato de a evidência ser nitidamente inadmissível? Ou estará, talvez, a omissão ou rejeição sumária mais relacionada ao fato de a potencial antiguidade dos objetos do Plioceno Superior contradizer em tão alto grau o registro convencional sobre a origem do homem?
A respeito desse tema, Armand de Quatrefages, membro da Academia Francesa de Ciências e professor do Museu de História Natural de Paris, escreve em seu livro Hommes fossiles et hommes sauvages (1884): "As objeções feitas à existência de humanos no Plioceno e no Mioceno habitualmente parecem estar mais relacionadas a considerações de ordem teórica do que à observação direta" .

Um Exemplo Moderno: Old Crow River, Canadá

Antes de prosseguir apresentando mais exemplos de descobertas do século XIX que desafiam as idéias modernas sobre as origens do homem, vamos examinar uma investigação mais recente de ossos modificados intencionalmente. Uma das questões mais controvertidas a confrontar a paleantropologia do Novo Mundo está em determinar a época em que os humanos surgiram na América do Norte. Segundo o ponto de vista convencional, bandos de caçadores-agricultores asiáticos atravessaram o estreito de Bering cerca de doze mil anos atrás. Algumas autoridades preferem estender a data para cerca de trinta mil anos atrás, ao passo que uma minoria em expansão registra a evidência da presença humana nas Américas em fases bem anteriores do Pleistoceno. Examinaremos esse assunto com mais detalhes em capítulos

posteriores. Por ora, contudo, pretendemos nos ater aos ossos fósseis descobertos em Old Crow River, no território Yukon setentrional, por ser um exemplo contemporâneo do tipo de evidência abordado neste capítulo.

Na década de 1970, Richard E. Morlan, do Instituto de Pesquisa Arqueológica do Canadá e do Museu Nacional Canadense do Homem, realizou estudos em ossos modificados provenientes de sítios em Old Crow River. Conforme concluiu Morlan, muitos ossos e chifres mostravam sinais de obra humana Intencional levada a cabo antes da fossilização dos citados ossos. Estes, submetidos a transporte fluvial, foram recuperados de uma planície aluvial dos primórdios da chamada Era Glacial de Wisconsin, datando de oitenta mil anos atrás. Isso desafiou e muito as idéias vigentes sobre o povoamento do Novo Mundo.

Porém, em 1984, R. M. Thorson e R. D. Guthrie publicaram um estudo, demonstrando que a ação do gelo fluvial poderia ter provocado as alterações, consideradas fruto de obra humana por Morlan. Mais tarde, Morlan recuou em suas afirmações de que todos os ossos por ele recolhidos haviam sido modificados por obra humana. Admitiu que 30 dos 34 poderiam ter sido marcados por gelo fluvial ou outras causas naturais.

Mesmo assim, ele ainda acreditava que os outros quatro espécimes traziam sinais categóricos de obra humana. Em relatório já publicado, dizia ele: "Os cortes e talhos... são indistinguíveis daqueles feitos por ferramentas de pedra durante o abate e o descarnamento da carcaça de um animal".

Morlan enviou dois dos ossos à dra. Pat Shipman, da Universidade]ohns Hopkins, uma perita em ossos cortados. Shipman examinou as marcas nos ossos, usando um microscópio de expansão à base de elétrons, e comparou-as a mais de mil marcas em osso documentadas. Shipman disse serem inconcludentes as marcas em um dos ossos. Mas, na opinião dela, o outro osso trazia uma nítida marca de ferramenta. Morlan observou terem encontrado

ferramentas de pedra na área de Old Crow River e de regiões altas próximas, mas não em relação direta com os ossos.
Isso quer dizer que não é fácil descartar os ossos de St. Prest e outros como eles. Provas do mesmo tipo ainda são consideradas importantes hoje, e os métodos de análise são quase idênticos àqueles praticados no século XIX. Os cientistas daquela época podem não ter tido microscópios à base de elétrons, mas os microscópios ópticos serviram, e ainda servem, muito bem para esse tipo de trabalho.

Deserto Anza-Borrego, Califórnia

Outro exemplo recente de ossos incisos como aqueles encontrados em St. Prest é uma descoberta feita por George Miller, curador do Museu do Imperial Valley College em El Centro, Califórnia. Miller, falecido em 1989, relatou que seis ossos de mamute escavados do deserto Anza-Borrego apresentam ranhuras do tipo produzido, por ferramentas de pedra. Datações com isótopo de urânio, realizadas pelo Instituto Americano de Pesquisas Geológicas, indicaram terem os ossos pelo menos trezentos mil anos, e a datação paleomagnética e amostras de cinza vulcânica indicaram uma idade de cerca de 750 mil anos.
Segundo disse certo acadêmico bem conceituado, a afirmação de Miller é "tão razoável quanto o monstro de Loch Ness ou um mamute vivo na Sibéria"; Miller replicou que "essas pessoas se negam a ver sinais do homem aqui porque, se o fizessem, suas carreiras iriam por água abaixo". O tema ossos incisos de mamute do deserto Anza-Borrego foi levantado numa conversa que tivemos com Thomas Deméré, um paleontólogo do Museu de História Natural de San Diego (31 de maio de 1990). Deméré disse ser cético por natureza em relação a afirmações como as feitas por Miller. Ele questionou o profissionalismo com o qual os ossos haviam sido escavados, e salientou o fato de não terem sido encontradas

ferramentas de pedra com os fósseis. Além disso, Deméré sugeriu ser bastante improvável que algo a respeito da descoberta viesse a ser publicado em algum jornal científico, porque os peritos que examinam os artigos não os aprovariam. Ficamos sabendo, mais tarde, por intermédio de Julie Parkes, curadora dos espécimes de George Miller, que Deméré jamais havia sequer inspecionado os fósseis ou visitado o sítio da descoberta, muito embora tivesse sido convidado a fazê-Io.

Segundo disse Parks, uma incisão parece continuar de um dos ossos fósseis para outro que estaria localizado ao lado do primeiro quando o esqueleto do mamute estava intacto. Isso é um indício de marca de abate. Provavelmente, as marcas acidentais, resultantes do movimento dos ossos na terra após o esqueleto ter sido quebrado, não continuariam de um osso para o outro dessa maneira.

Ossos Incisos de Sítios Italianos

J. Desnoyers encontrou espécimes incisos de modo semelhante aos de St. Prest numa coleção de ossos recolhidos no vale do rio Arno (Val d'Arno), na Itália. Os ossos estriados eram dos mesmos tipos de animais encontrados em St. Prest - incluindo Elephas meridionalis e Rhinoceros etruscus. Foram atribuídos à fase do Plioceno chamada Astiana. Isso resultaria numa data de três a quatro milhões de anos. Porém, é possível que os ossos datassem de 1,3 milhão de anos atrás, quando o Elephas meriodinalis tornou-se extinto na Europa.

Também descobriram ossos estriados em outras partes da Itália. Em 20 de setembro de 1865, no encontro da Sociedade Italiana de Ciências Naturais em Spezzia, o professor Ramorino apresentou ossos de espécies extintas de veados e rinocerontes portando o que ele acreditava serem incisões humanas. Esses espécimes foram encontrados em San Giovanni, nas proximidades de Siena, e, tanto quanto os ossos do Val d'Arno, foram tidos como sendo da fase Astiana do Plioceno. Mortillet, insistindo em sua opinião negativa

convencional, declarou considerar que as marcas foram mais provavelmente feitas pelas ferramentas dos operários que extraíram os ossos.

Rinocerontes de Billy, França

Em 13 de abril de 1868, A. Laussedat informou à Academia Francesa de Ciências que P. Bertrand lhe havia enviado dois fragmentos do maxilar inferior de um rinoceronte. Provinham de uma escavação perto de Billy, França. Um dos fragmentos tinha quatro sulcos bem profundos. Estes, situados na parte inferior do osso, eram mais ou menos paralelos. Segundo Laussedat, as marcas de corte apresentavam-se na transversal como aquelas feitas por uma machadinha numa tora de madeira dura. Desse modo, ele achou que as marcas haviam sido feitas da mesma maneira, isto é, com um instrumento cortante de pedra com suporte para a mão, quando o osso estava fresco. Para Laussedat, aquilo era indício de que os humanos haviam sido contemporâneos do rinoceronte fóssil numa época geologicamente remota. A antiguidade de tal descoberta é revelada pelo fato de o osso maxilar ter sido encontrado numa formação do Mioceno Médio, com cerca de quinze milhões de anos de idade.
Teriam as marcas no osso sido realmente produzidas por seres humanos? Mortillet achou que não. Após descartar a idéia de essas marcas terem sido feitas por carnívoros roedores, ele escreveu: "Não passam de impressões geológicas". Embora Mortillet possa estar certo, ele não apresentou provas suficientes para justificar seu ponto de vista.

Lewis R. Binford, antropólogo da Universidade do Novo México, em Albuquerque, é tido, hoje, como grande autoridade em ossos cortados. Em seu livro Bones: ancient men and modern myths,

Binford diz: "Marcas produzidas por ferramentas de pedra tendem a ser curtas, ocorrendo em grupos de marcas paralelas". As marcas descritas por Laussedat enquadram-se nessa descrição.

Colline de Sansan, França

As atas de abril de 1868 da Academia Francesa de Ciências contêm o seguinte relato de F. Garrigou e H. Filhol: "Temos em nossas mãos provas suficientes que nos permitem supor a constatação da contemporaneidade de seres humanos e mamíferos do Mioceno". Esse conjunto de provas era uma série de ossos de mamíferos, quebrados de forma aparentemente intencional e oriundos de Sansan, França. Foram especialmente dignos de nota os ossos quebrados do pequeno veado Dicrocerus elegans. Os cientistas modernos consideram as camadas ósseas de Sansan pertencentes ao Mioceno Médio. Dá para avaliar o efeito devastador que a presença de seres humanos há cerca de 15 milhões de anos teria sobre as atuais doutrinas evolucionárias.
Mortillet, como sempre, disse que alguns dos ossos de Sansan quebraram-se por força de incidentes naturais à época da fossilização, talvez por dessecação, ao passo que outros quebraram-se posteriormente em virtude do movimento dos estratos. Garrigou, contudo, manteve sua convicção de que os ossos de Sansan haviam sido quebrados por humanos, durante a extração de tutano. Ele apresentou suas razões em 1871 no encontro em Bolonha, Itália, do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas. Em primeiro lugar, Garrigou apresentou ao Congresso uma série de ossos recentes com indiscutíveis marcas de abate e quebra. Para efeito de comparação, ele então apresentou ossos do veado pequeno (Dicrocerus elegans) recolhidos em Sansan. As marcações nesses ossos igualavam-se às dos ossos modernos.

Garrigou também mostrou que muitos dos fragmentos ósseos tinham marcas de raspagem bem finas, como aquelas encontradas em ossos com tutano quebrados do Pleistoceno Superior. Segundo Binford, o primeiro passo para extrair o tutano dos ossos é retirar a camada de tecido da superfície óssea, raspando-a com uma ferramenta de pedra.

Pikermi, Grécia

Em um local chamado Pikermi, perto da planície de Maratona, na Grécia, há um estrato rico em fósseis da era do Mioceno Superior (tortoniana), explorado e descrito por Albert Gaudry, preeminente cientista francês. Durante o encontro de 1872, em Bruxelas, do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas, o barão Von Ducker registrou que os ossos quebrados de Pikermi provavam a existência de humanos no Mioceno. As autoridades modernas situam, ainda hoje, a área de Pikermi no Mioceno Superior, o que conferiria aos ossos a idade de pelo menos cinco milhões de anos.
Foi no Museu de Atenas que Von Ducker examinou vários ossos do sítio de Pikermi pela primeira vez. Ele encontrou 34 partes de maxilar de Hipparion (um extinto cavalo de três dedos) e de antílope, bem como dezenove fragmentos de tíbia e 22 outros fragmentos de ossos de mamíferos grandes, tais como os rinocerontes. Todos apresentavam vestígios de fraturamento metódico com o objetivo de extrair o tutano. Segundo Von Ducker, todos eles traziam "vestígios mais ou menos distintos de golpes de objetos duros". O barão observou, também, centenas de flocos ósseos na mesma situação.
Além disso, Von Ducker observou dúzias de crânios de Hipparion e antílope, demonstrando a retirada metódica do maxilar superior a fim de extrair o cérebro. As quinas das fraturas eram muito afiadas, o que em geral pode ser tomado como sinal de quebra por obra do

homem, e não quebra por obra de carnívoros roedores ou pressões geológicas.
Mais tarde, Von Ducker viajou para o próprio sítio de Pikermi para continuar suas investigações. No decurso de sua primeira escavação, encontrou dúzias de fragmentos ósseos de Hipparion e antílope, registrando que cerca de um quarto deles apresentava sinais de quebra intencional. A esse respeito, deve-se ter em mente a descoberta de Binford quanto ao fato de os conjuntos de ossos quebrados, no decorrer da extração humana de tutano, terem, cerca de 14% a 17% deles, sinais de cortes de impacto. "Eu também encontrei", afirmou Von Ducker, "entre os ossos, uma pedra de tamanho que pudesse ser pega na mão. É pontuda de um lado, estando perfeitamente adaptada para fazer os tipos de marcas observadas nos ossos."

Dentes de Tubarão perfurados de Red Crag, Inglaterra

Em um encontro do Real Instituto Antropológico da Grã-Bretanha e da Irlanda, realizado em 8 de abril de 1872, Edward Charlesworth, membro da Sociedade Geológica, mostrou muitos espécimes de dentes de tubarão (Carcharodon), cada um com um orificio varando-lhe o centro, como o fazem os ilhéus dos Mares do Sul com o objetivo de confeccionar armas e colares. Os dentes foram recolhidos da formação oriental de Red Crag, Inglaterra, indicando uma idade de aproximadamente 2 a 2,5 milhões de anos.
Charlesworth apresentou argumentos convincentes quanto aos motivos pelos quais animais marinhos como os moluscos perfuradores não poderiam ter feito os orifícios. Durante o debate, um cientista sugeriu a cárie como causa dos orifícios, mas os tubarões não costumam apresentar esse tipo de problema. Outro cientista sugeriu a ação de parasitas, porém, admitiu não ser de seu conhecimento a presença de parasitas em dentes de peixes.

A essa altura, o dr. Collyer opinou a favor da ação humana. A ata do encontro afirmava: "Com o auxílio de uma poderosa lente de aumento, examinara cuidadosamente os dentes de tubarão perfurados... As perfurações, segundo seu ponto de vista, foram obra de algum homem". Entre outros, os motivos para sua declaração eram "as condições chanfradas das quinas das perfurações", "a posição central dos orifícios nos dentes" e "as marcas de métodos artificiais empregados para fazer as perfurações".

Osso entalhado dos Dardanelos, Turquia

Em 1874, Frank Calvert encontrou, numa formação do Mioceno na TurlJuia (ao longo dos Dardanelos), um osso de Deinotherium com figuras de animais entalhadas nele. Observou Calvert: "Encontrei, em diversas partes do mesmo penhasco, não muito longe do sítio do osso entalhado, uma lasca de pederneira e alguns ossos de animais, fraturados ao comprido, obviamente pela mão do homem, com o objetivo de extrair o tutano, segundo a prática de todas as raças primitivas".
O Deinotherium elefantóide, segundo o parecer de autoridades modernas, teria existido desde o Plioceno Superior até o Mioceno Inferior na Europa. Portanto, é bem possível que estivesse correta a datação, feita por Calvert, do sítio dos Dardanelos como sendo do Mioceno. Hoje, diz-se que o Mioceno se estende de 5 a 25 milhões de anos antes do momento presente. Segundo o atual ponto de vista dominante, apenas hominídeos excessivamente simiescos teriam existido durante aquele período. Mesmo uma data do Plioceno Superior, de dois a três milhões de anos para o sítio dos Dardanelos, seria por demais precoce para o tipo de artefatos ali encontrados. Segundo consta, os entalhes do tipo encontrado no osso do Deinotherium são obra de humanos anatomicamente modernos dos últimos quarenta mil anos.

Em Le préhistorique, Mortillet não contestou a idade da formação dos Dardanelos. Ao contrário, segundo comentou ele, a presença simultânea de um osso entalhado, de ossos quebrados intencionalmente e de uma ferramenta de lasca de pederneira era quase perfeita demais, perfeita a ponto de levantar dúvidas sobre as descobertas. Isso é bastante extraordinário. No caso dos ossos incisos de St. Prest, Mortillet queixou-se de que no sítio n:\o foram encontradas ferramentas de pedra ou outros sinais de presença humana. Mas nesse caso, com os itens indispensáveis descobertos com o osso entalhado, Mortillet disse achar o conjunto "perfeito demais", insinuando o embuste de Calvert.
No entanto, David A. Traill, professor de literatura clássica da Universidade da Califórnia em Davis, dá a seguinte informação a respeito de Calvert: "Foi ele o mais destacado membro de uma família de expatriados britânicos muito conhecida nos Dardanelos [...]; ele tinha boas noções de geologia e paleontologia". Calvert realizou diversas escavações importantes na região dos Dardanelos, além de ter participado da descoberta de Tróia. Observou Traill: "Tanto quanto tenho podido verificar pelo muito que li de sua correspondência, Calvert foi escrupulosamente veraz".

Balaenotus de Monte Aperto, Itália

Durante o último quarto do século XIX, apareceram na Itália ossos fósseis de baleia apresentando marcas de corte. Em 25 de novembro de 1875, G. Capellini, professor de geologia da Universidade de Bolonha, relatou que as marcas haviam sido feitas quando o osso estava fresco, aparentemente com ferramentas de pederneira. Muitos outros cientistas europeus concordaram com a interpretação de Capellini. Os ossos com as citadas marcas eram de

uma baleia extinta (do gênero Balaenotus) do Plioceno. Alguns dos ossos eram de coleções de museu, ao passo que outros foram escavados pessoalmente por Capellini em formações do Plioceno ao redor de Siena, em locais como Poggiarone.

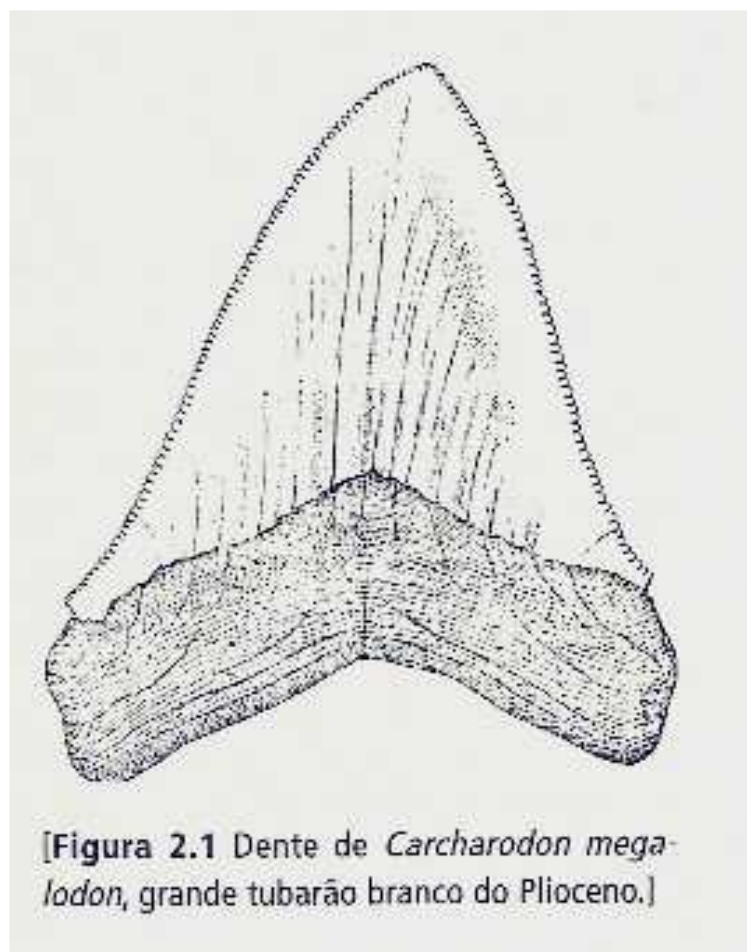
As marcas de corte nos ossos foram encontradas em lugares apropriados para operações de abate, tais como as superfícies externas das costelas. Em um esqueleto da baleia quase completo escavado por Capellini, as marcas de corte só foram encontradas em ossos de um lado da baleia. "Estou convencido de que o animal encalhou na areia pelo lado esquerdo, tendo o lado direito ficado, desse modo, exposto ao ataque direto de humanos, como o demonstram os lugares em que se encontram as marcas nos ossos", disse Capellini. O fato de apenas os ossos de um dos lados da baleia terem sido marcados tende a descartar qualquer explicação puramente geológica, bem como a ação de tubarões no fundo do mar. Além disso, as marcas de corte nos ossos fósseis de baleia assemelhavam-se exatamente àquelas encontradas em ossos de baleias na atualidade.

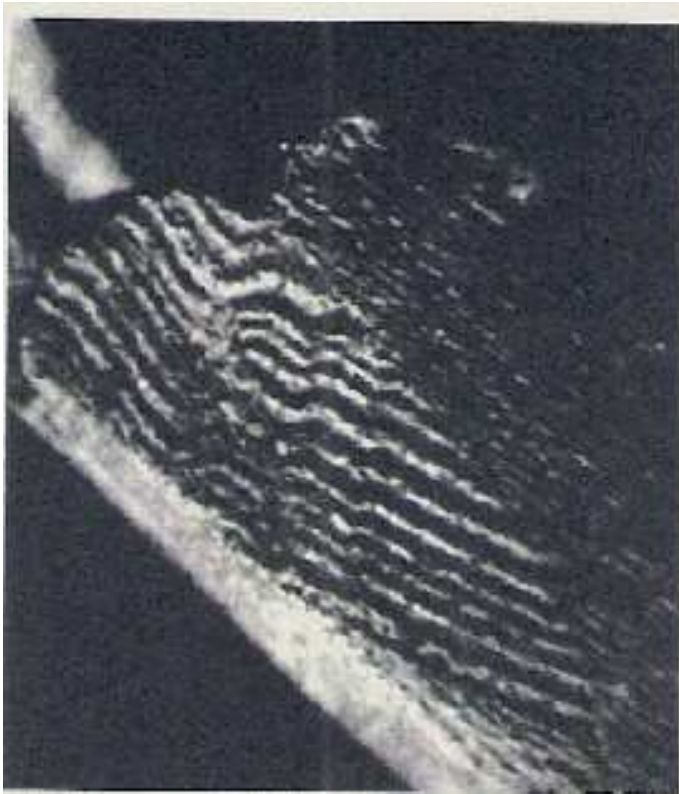
No Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas, Capellini relatou o seguinte: "Próximo aos restos do Balaenotus de Poggiarone, recolhi algumas lâminas de pederneira, perdidas nos próprios depósitos litorâneos". Acrescentou ele: "Com aquelas mesmas ferramentas de pederneira pude reproduzir, em ossos frescos de cetáceos, as mesmíssimas marcas encontradas nos ossos fósseis de baleia". Ele também observou que haviam encontrado restos esqueletais humanos na mesma parte da Itália, em Savona (veja Capítulo 7).

Após o relato de Capellini, os membros do Congresso realizaram um debate. Alguns, tais como Sir John Evans, fizeram objeções. Outros, tais como Paul Broca, secretário-geral da Sociedade Antropológica de Paris, concordaram com Capellini quanto ao fato de que as marcas nos ossos de baleia foram feitas por humanos. Em particular, Broca descartou a hipótese de que as marcas foram feitas por tubarões e disse que apresentavam todo sinal de terem sido

feitas por uma lâmina afiada. Broca foi uma das principais autoridades em fisiologia óssea de sua época.
Armand de Quatrefages estava entre os cientistas favoráveis à teoria de que os ossos de Balaenotus de Monte Aperto haviam sido cortados por instrumentos afiados manuseados pelo homem. Em 1884, ele escreveu: "Por mais que tentemos, usando diversos métodos e instrumentos de outras matérias-primas, não conseguiremos duplicar as marcas. Apenas um afiado instrumento de pederneira, movido em certo ângulo e com bastante pressão, poderia fazê-Io" .
O assunto foi bem resumido por S. Laing, que escreveu o seguinte em 1893: "Os cortes apresentam curvas regulares, e às vezes quase semicirculares, que apenas o golpe da mão poderia ter provocado, e invariavelmente mostram uma superfície de corte limpa no lado externo ou convexo, contra o qual se aplicou a pressão de uma lâmina afiada, com uma superfície irregular ou esmerilhada na parte interna do corte. O exame microscópico dos cortes confirma essa conclusão, sem deixar dúvida de que tenham sido feitos por um instrumento como uma faca de pedra, seguro de forma oblíqua e pressionado contra o osso ainda em estado fresco, com força considerável - da forma que um selvagem faria ao retalhar a carne de uma baleia encalhada. Podemos fazer, hoje, cortes exatamente iguais em ossos frescos usando essas facas de pedra, mas não de alguma outra forma conhecida ou concebível. Negar a existência do homem terciário, portanto, mais parece preconceito obstinado do que ceticismo científico, se se depender apenas desse caso específico".
Binford, uma autoridade moderna, declarou: "É pouco provável que um observador de osso modificado confundisse marcas de corte, produzidas durante o desmembramento ou o descarnamento por obra do homem e seus instrumentos, com a ação de animais".

Mas os dentes de tubarões (Figura 2.1) são mais afiados que os de carnívoros mamíferos terrestres, tais como os lobos, e poderiam produzir marcas em osso mais parecidas com aquelas que poderiam ser feitas com instrumentos de corte. Após examinarmos ossos fósseis de baleia na coleção de paleontologia do Museu de História Natural de San Diego, concluímos que os dentes de tubarão podem de fato fazer marcas bem parecidas com aquelas que poderiam ser feitas com instrumentos.

[**Figura 2.1** Dente de *Carcharodon megalodon*, grande tubarão branco do Plioceno.]

Os ossos que vimos eram de uma espécie de baleia pequena com barbatana do Plioceno. Examinamos os cortes no osso através de uma lente de aumento. Vimos estriamentos longitudinais e uniformemente paralelos em ambas as superfícies dos cortes. Essas são exatamente o tipo de marcas que se esperaria ver feitas pela borda dentada de um dente de tubarão. Também vimos marcas de

raspagem no osso (Figura 2.2). Elas poderiam ter sido produzidas por um golpe oblíquo, com a borda do dente a raspar a superfície do osso em vez de cortá-la.

[**Figura 2.2** Padrão de estriamentos e sulcos produzidos por um serreado dente de tubarão em movimento oblíquo ao longo da superfície de um osso de baleia.]

Sabendo-se disso, seria possível reexaminar os ossos de baleia do Plioceno encontrados na Itália e chegar-se a algumas conclusões bem definidas sobre se as marcas nos ossos foram ou não feitas por dentes de tubarão. Padrões de estrias e sulcos paralelos nas superfícies dos fósseis seriam um sinal quase certo da ação predatória e necrófaga dos tubarões. E se o exame minucioso de cortes profundos em forma de V também revelasse estriamentos longitudinais e uniformemente paralelos, isso deveria ser considerado como prova de que os dentes de tubarões fizeram os cortes. Não seria de esperar que as superfícies das marcas feitas por lâminas de pedra revelassem estriamentos uniformemente espaçados.

Halitherium de Pouancé, França

Em 1867, L. Bourgeois causou grande sensação ao apresentar, perante os membros do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas, reunidos em Paris, um osso de Halitherium com marcas que pareciam ser incisões humanas. Halitherium é um tipo de vaca marinha extinta, um mamífero aquático da família dos sirenídeos (Figura 2.3).

[**Figura 2.3** Marcas de corte em osso de *Halitherium* do Mioceno encontrado em Pouancé, França.]

O Abade Delaunay descobrira os ossos fossilizados do Halitherium no leito de conchas em Barriére, perto de Pouancé, no noroeste da França. Delaunay surpreendeu-se ao ver, num fragmento do úmero, um osso do braço, uma série de marcas de corte. Além de as superfícies dos cortes terem a mesma aparência que o restante do osso, era fácil distingui-las de quebras recentes - indício de que os cortes eram bastante antigos. O osso propriamente dito, o qual estava fossilizado, jazia firmemente engastado num estrato intocado, deixando bem claro que as marcas no osso e o osso tinham a mesma idade geológica. Além disso, a profundidade e a finura das incisões mostravam que elas haviam sido feitas antes de o osso se

fossilizar. Algumas das incisões pareciam ter sido feitas por dois golpes interseccionais distintos.
Segundo admitiu o próprio Mortillet, elas não pareciam ser produtos de raspagens ou compressão subterrâneas. Porém, ele não quis admitir que pudessem ser produto de obra humana, principalmente por causa da idade, ligada ao Mioceno, do estrato em que foram encontrados os ossos. Em 1883, Mortillet escreveu: "Isso é antigo demais para ter a ver com o homem". Eis aqui outro exemplo claro de como preconceitos teóricos impõem a forma de interpretar um conjunto de fatos.

San Valentino, Itália

Em 1876, numa reunião do Comitê Geológico da Itália, M. A. Ferretti mostrou um osso fóssil de animal apresentando "vestígios de manuseio humano, tão evidentes como para excluir qualquer dúvida do contrário". Esse osso, de elefante ou rinoceronte, foi encontrado firmemente engastado em estratos astianos do Plioceno Superior em San Valentino (Reggio d'Emilie), na Itália. É de interesse especial o fato de o osso fóssil ter um orifício quase que perfeitamente redondo em sua área mais larga. Segundo Ferretti, o orifício no osso não foi obra de moluscos ou crustáceos. No ano seguinte, Ferretti apresentou ao Comitê outro osso com vestígios de obra humana. Esse foi encontrado em argila azul do Plioceno, de idade astiana, em San Ruffino. Este osso parecia ter sido parcialmente serrado em uma de suas extremidades, e depois quebrado.
Em uma conferência científica realizada em 1880, G. Bellucci, da Sociedade Italiana de Antropologia e Geografia, chamou a atenção de todos para as novas descobertaS em San Valentino e em Castello delle Forme, perto de Perúgia. As descobertas incluíam ossos animais com cortes e marcas de impacto de instrumentos de pedra, ossos carbonizados e flocos de pederneira. Todas foram recolhidas de argilas lacustres do plioceno, caracterizadas por uma

fauna semelhante àquela do Val d'Arno clássico. Segundo Bellucci, esses objetos provavam a existência do homem no Plioceno.

Clermont-Ferrand, França

Em fins do século XIX, o museu de história natural em Clermont-Ferrand adquiriu um fêmur de Rhinoceros paradoxus com sulcos em sua superfície. O espécime fora encontrado num calcário de água doce em Gannat, o qual continha fósseis de animais típicos do Mioceno Médio. Houve quem sugerisse que os sulcos no osso foram causados por dentes de animais. Porém, Gabriel de Mortillet discordou, apresentando sua explicação habitual - o osso havia sido marcado pelo movimento de pedras sob pressão geológica.
Mas a própria descrição feita por Mortillet das marcas no osso põe em dúvida essa interpretação. As marcas de corte localizavam-se perto da extremidade do fêmur, próximas das superfícies da articulação. Segundo Louis Binford, perito moderno em ossos cortados, essa seria a área em que normalmente se encontrariam marcas de abate. Mortillet também disse que as marcas eram "sulcos paralelos, um tanto irregulares, transversais ao eixo do osso". Os estudos de Binford revelaram: "As marcas de corte de ferramentas de pedra são mais comumente feitas com um movimento de serragem que resulta em marcas curtas e freqüentemente múltiplas, mas impetfeitamente paralelas".

Concha entalhada de Red Crag, Inglaterra

Em 1881, num relato transmitido à Associação Britânica para o Avanço da Ciência, H. Stopes (Membro da Sociedade Geológica) descreveu uma concha, cuja superfície trazia o entalhe de um rosto tosco mas inconfundivelmente humano. A concha entalhada foi encontrada nos depósitos estratificados de Red Crag, que tem entre 2 e 2,5 milhões de anos de idade.

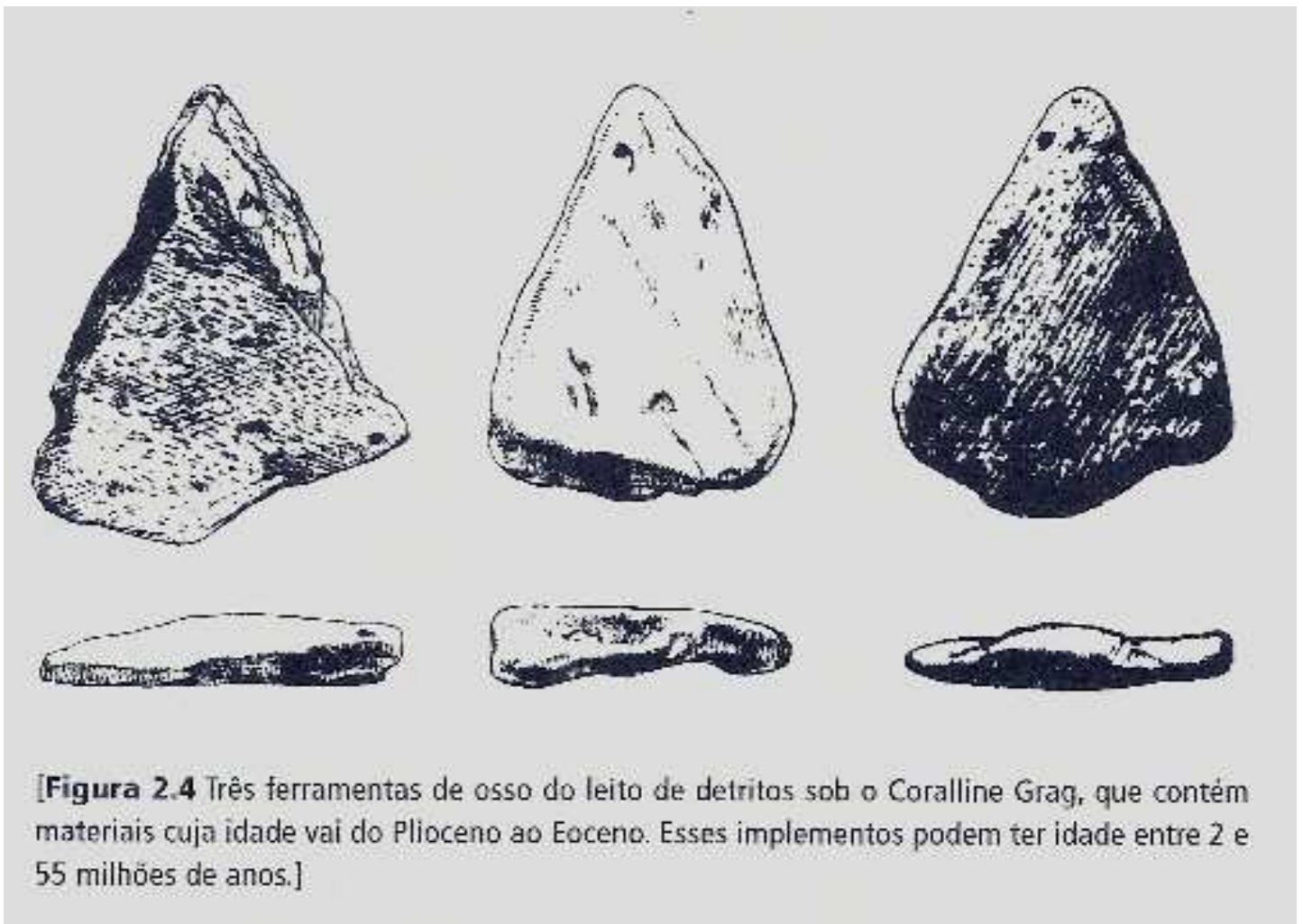
Segundo argumentou Marie C. Stopes, filha do descobridor, em artigo publicado em The Geological Magazine (1912), a concha entalhada não poderia ter sido forjada: "Observe-se que as partes escavadas são de cor marrom-avermelhada tão profunda quanto a do resto da superfície. Isso é um aspecto importante, pois, quando a superfície das conchas de Red Crag são arranhadas, elas mostram um tom branco por baixo da cor. Repare-se, também, que a concha, de tão delicada, ficaria simplesmente despedaçada se tentássemos entalhá-la". Não devemos esquecer que, segundo a opinião paleantropológica convencional, só vamos encontrar obras de arte como essa após o período do inteiramente moderno Homem de Cro-Magnon, no Pleistoceno Superior, cerca de trinta mil anos atrás.

Instrumentos de osso encontrados embaixo de Red Crag, Inglaterra

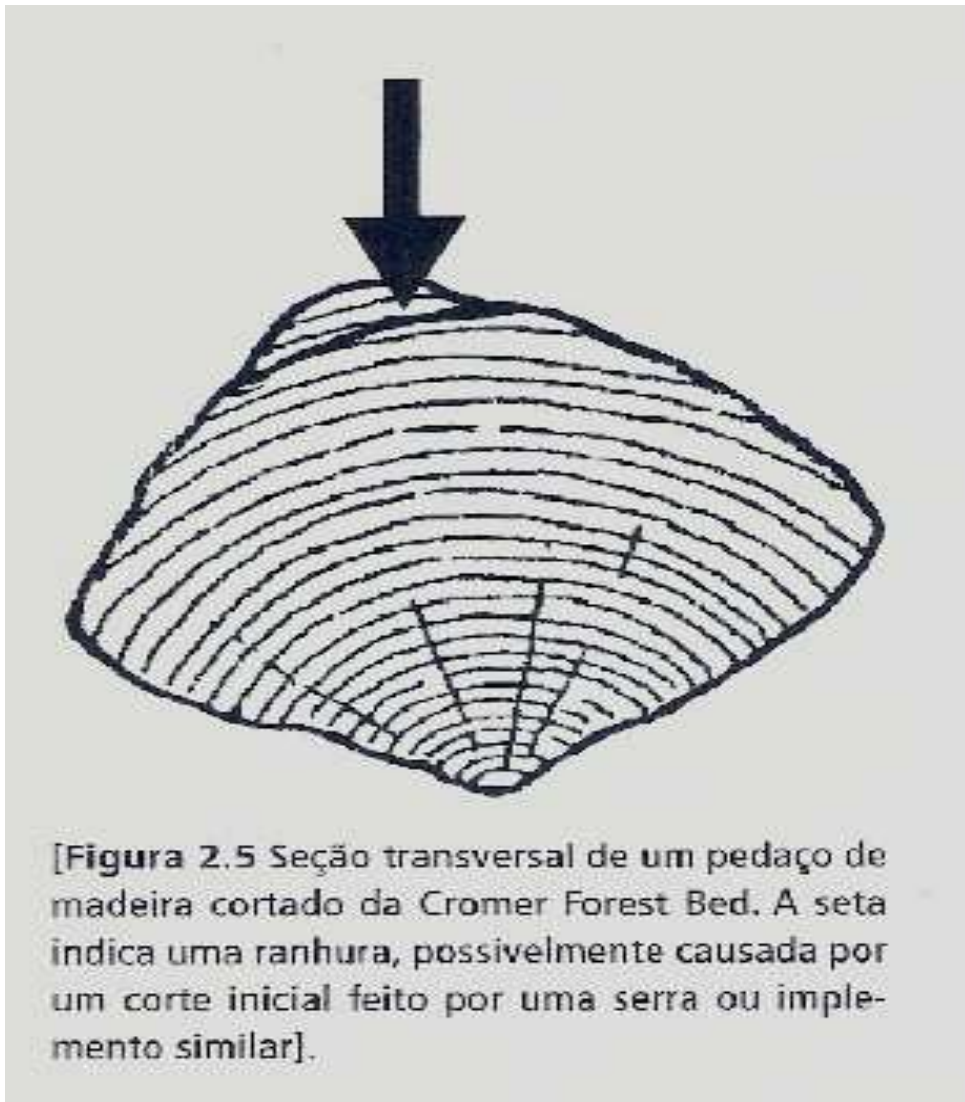
No início do século XX, J. Reid Moir, descobridor de muitos instrumentos de pederneira anomalamente antigos (veja Capítulo 3), descreveu "uma série de um tipo primitivo de instrumentos de osso mineralizados encontrados abaixo do sopé dos penhascos de Suffolk chamados Red Crag e Coralline Crag". O topo de Red Crag em East Anglia é considerado, hoje, a fronteira entre o Plioceno e o Pleistoceno, e por isso remontaria a cerca de 2 a 2,5 milhões de anos. A área mais antiga de Coralline Crag data do Plioceno Superior e, portanto, teria pelo menos 2,5 a 3 milhões de anos. Os veios abaixo de Red Crag e Coralline Crag, os chamados veios de detrito, contêm elementos com idades variando entre o Plioceno e o Eoceno. Logo, os objetos ali encontrados poderiam ter entre 2 e 55 milhões de anos de idade!

Um grupo de espécimes de Moir é de forma triangular (Figura 2.4). Em seu relatório, Moir declarou: "Todos esses espécimes formaram-se a partir de pedaços de osso amplos, lisos e finos, provavelmente partes de costelas grandes, as quais foram fraturadas de maneira a

apresentarem a forma específica atual. De qualquer modo, essa forma triangular foi produzida por meio de fraturas transversais ao 'veio' natural do osso". Tendo realizado experiências em ossos, Moir chegou à conclusão de que seus espécimes eram "sem dúvida obras do homem". Segundo Moir, os pedaços triangulares de osso de baleia fossilizado descobertos nos estratos embaixo de Coralline Crag poderiam ter sido usados alguma vez como pontas de lança. Moir também encontrou costelas de baleia que haviam sido transformadas em instrumentos pontudos.

[**Figura 2.4** Três ferramentas de osso do leito de detritos sob o Coralline Grag, que contém materiais cuja idade vai do Plioceno ao Eoceno. Esses implementos podem ter idade entre 2 e 55 milhões de anos.]

Moir e outros cientistas também encontraram ossos incisos e instrumentos de osso em diversos níveis, dos mais novos aos mais antigos, do Cromer Forest Bed. Os níveis mais novos do Cromer Forest Bed têm cerca de quatrocentos mil anos; os mais antigos têm

pelo menos oitocentos mil anos e, segundo algumas autoridades modernas, poderiam ter até 1,75 milhão de anos.
Além disso, Moir descreveu um osso descoberto por um certo sr. Whincopp, de Woodbridge em Suffolk, o qual tinha, em sua coleção particular, um "pedaço de costela fóssil parcialmente serrado no sentido transversal em ambas as extremidades". Esse objeto vinha do veio de detrito embaixo de Reg Crag e era, disse Moir, "considerado, tanto pelo descobridor quanto pelo falecido reverendo Osmond Fisher, uma evidência indiscutível de trabalho manual humano". Indícios de serragem seriam de todo inesperados em um osso fóssil dessa idade.
S. A. Notcutt recuperou um pedaço de madeira serrada do Cromer Forest Bed em Mundesley. A maior parte dos estratos de Mundesley tem cerca de quatrocentos a quinhentos mil anos de idade.
Comentando a respeito do pedaço de madeira cortada, Moir fez as seguintes observações: "A extremidade lisa parece ter sido produzida por meio de serragem com uma pederneira afiada, e a certa altura parece ter sido feita uma correção na direção do corte (Figura 2.5), como costuma ser necessário quando se começa a cortar madeira com um serrote de aço moderno". Moir observou ainda: "A extremidade pontuda está um tanto escurecida, como se tivesse sido queimada, e é possível que o espécime represente uma primitiva vareta de cavar usada para arrancar raízes".

[**Figura 2.5** Seção transversal de um pedaço de madeira cortado da Cromer Forest Bed. A seta indica uma ranhura, possivelmente causada por um corte inicial feito por uma serra ou implemento similar].

Embora haja uma remota probabilidade de seres do tipo Homo erectus lerem estado presentes na Inglaterra durante a época do Cromer Forest Bed, o nível de sofisticação tecnológica indicado por essa ferramenta de madeira serrada é sugestivo de habilidades do tipo sapiens. De fato, é difícil entender como simples instrumentos de pedra poderiam ter produzido essa espécie de serragem. Pequenas lascas de pederneira instaladas num cabo de madeira, por exemplo, não teriam produzido o corte perfeito evidente no espécime, porque o cabo de madeira teria sido maior que os dentes de pederneira. Portanto, não se poderia ter aberto um sulco estreito com tal instrumento. A lâmina de um serrote feito apenas de pedra teria sido por demais quebradiça e não teria durado o bastante para

realizar semelhante operação. Além do mais, teria sido uma proeza e tanto confeccionar semelhante lâmina de pedra. Desse modo, fica parecendo que apenas um serrote de metal poderia produzir a serragem observada. Evidentemente, um serrote de metal há quatrocentos ou quinhentos mil de anos é algo bastante anômalo.
É digno de nota que os ossos incisos, os instrumentos de osso e outros artefatos oriundos dos veios de Red Crag e de Cromer Forest mal sejam mencionados em modelares livros didáticos e obras de referência da atualidade. Isso é especialmente digno de nota no caso das descobertas em Cromer Forest, muitas das quais, do ponto de vista da idade, atingem o limite do aceitável, segundo a moderna seqüência paleantropológica de eventos.

Fosso de Elefante em Dewlish, Inglaterra

Osmond Fisher, membro da Sociedade Geológica, descobriu algo interessante no panorama de Dorsetshire - o fosso de elefante em Dewlish. Fisher disse em The Geological Magazine (1912): "Este fosso, escavado em giz, tinha 3,60 metros de profundidade e largura suficiente para um homem passar por ele. Não se encontra na linha de nenhuma fratura natural, e os veios de pederneira em cada lado correspondem entre si. O fundo era de giz intacto, e uma extremidade, tal qual os lados, era vertical. Na outra extremidade, abria-se diagonalmente em direção ao lado íngreme de um vale. Rendeu restos consideráveis de Elephas meridionalis, mas nenhum outro fóssil... Esse fosso, em minha opinião, foi escavado pelo homem em fins do Plioceno como uma armadilha para elefantes". O Elephas meridionalis, ou "elefante do sul", existiu na Europa de 1,2 a 3,5 milhões de anos atrás. Dessa forma, embora os ossos encontrados no fosso de Dewlish pudessem concebivelmente ser de idade equivalente ao Pleistoceno Inferior, poderiam datar, também, do Plioceno Superior.

As fotografias mostram que as paredes verticais do fosso foram cuidadosamente talhadas como que por meio de um grande cinzel. E Fisher referiu-se a relatos demonstrando que caçadores primitivos dos tempos modernos faziam uso de fossos semelhantes.
No entanto, posteriores escavações do fosso feitas pelo Dorset Field Club, conforme registra uma breve nota no jornal Nature (de 16 de outubro de 1914), revelaram que, "em vez de terminar num solo de fato em seu fundo, ele se divide para baixo numa cadeia de tubos estreitos e profundos giz adentro". Contudo, não é improvável que humanos antigos tivessem feito uso de pequenas fendas para abrir um fosso maior no giz. Valeria a pena examinar os ossos de elefante, encontrados no fosso, à procura de sinais de marcas de corte.
Fisher fez outra descoberta interessante. Numa publicação de 1912, escreveu ele: "Quando cavava em busca de fósseis no Eoceno de Barton Cliff, encontrei um pedaço de substância parecida com o azeviche medindo cerca de 25 centímetros quadrados e 5,8 centímetros de espessura... Pelo menos em um de seus lados, trazia o que me pareceu serem marcas da machadada que o havia transformado numa figura precisamente quadrada. O espécime encontra-se hoje no Museu Sedgwick, em Cambridge". O azeviche é uma espécie compacta de carvão de tom escuro aveludado que leva uma boa polida e costuma ser usado como jóia. A época do Eoceno remonta a cerca de 38 a 55 milhões de anos atrás.

Palavras de conclusão sobre ossos intencionalmente modificados

É realmente bastante curioso que tantos investigadores científicos sérios do século XIX e do começo do século XX tenham, independente e repetidamente, registrado que as marcas em ossos e conchas de formações do Mioceno, do Plioceno e do Pleistoceno Inferior fossem indícios de obra humana. Entre os pesquisadores

responsáveis por tais afirmações, figuram Desnoyers, Quatrefages, Ramorino, Bourgeois, Delaunay, Bertrand, Laussedat, Garrigou, Filhol, Von Ducker, Owen, Collyer, Calvert, Capellini, Broca, Ferretti, Bellucci, Stopes, Moir, Fisher e Keith.
Estavam enganados esses cientistas? Talvez sim. Mas é muito estranho alimentar ilusões sobre marcas de corte em ossos fósseis - elementos nada românticos ou inspiradores. Acaso os pesquisadores supramencionados foram vítimas de uma singular aberração mental do século passado e do primeiro quarto deste século? Ou será que as provas da existência de caçadores primitivos realmente abundam entre os vestígios faunísticos do Plioceno e de períodos anteriores?
Supondo-se que tais provas existam, poder-se-ia questionar por que não são encontradas hoje em dia. Uma ótima razão para isso é que ninguém as tem procurado. Provas de obra humana intencional em ossos facilmente passariam despercebidas para um cientista que não estivesse ativamente procurando-as. Se um paleantropólogo está convencido de que não existiam seres humanos fabricantes de ferramentas no Plioceno Médio, não é provável que ele dê muita atenção à natureza exata das marcas em ossos fósseis daquele período.

3. Eólitos: As Pedras da Discórdia

Cientistas do século XIX encontraram muitas ferramentas e armas de pedra em estratos do Pleistoceno Inferior, do Plioceno, do Mioceno e em estratos mais antigos. Tais descobertas foram registradas em jornais científicos convencionais, tendo sido tema de debate em congressos científicos. Mas hoje, praticamente ninguém ouve falar delas. Categorias inteiras de fatos desapareceram da vista do mundo.
Nós conseguimos, contudo, recuperar uma vasta reserva dessas provas "enterradas", e nosso exame delas nos levará desde as

colinas de Kent, na Inglaterra, até o vale do Irrawady, em Burma. Alguns pesquisadores de fins do século XX também têm descoberto indústrias de ferramentas de pedra anomalamente antigas.

As indústrias de anômalas ferramentas de pedra que examinaremos enquadram-se em três divisões básicas: eólitos, paleólitos toscos e paleólitos avançados e neólitos.

Segundo algumas autoridades, os eólitos (ou pedras da aurora) são pedras com quinas naturalmente adequadas para certos tipos de uso. Estas, dizia-se, foram selecionadas pelos humanos e usadas como ferramentas com pouca ou nenhuma modificação subseqüente. O olho destreinado não costuma distinguir os instrumentos eolíticos de pedra das rochas quebradas comuns; os especialistas, porém, desenvolveram critérios para nelas identificar sinais de modificação e uso humanos. No mínimo, para que se classiftique um espécime como um eólito, deve haver a presença de inconfundíveis marcas de uso.

No caso de ferramentas de pedra mais sofisticadas, chamadas paleólitos toscos, são mais óbvios os sinais de manufatura humana, incluindo a tentativa de transformar o todo da pedra em ferramenta de configuração reconhecível. As dúvidas acerca desses instrumentos giram principalmente em torno da determinação de sua idade correta.

Nossa terceira divisão, paleólitos avançados e neólitos, refere-se a ferramentas de pedra anomalamente antigas que se assemelham às indústrias de pedra muito bem talhada ou uniformemente polida dos convencionais períodos Paleolítico final e Neolítico.

Para a maioria dos pesquisadores, os eólitos seriam os instrumentos mais antigos, seguidos, por sua vez, pelos paleólitos e os neólitos. Contudo, usaremos esses termos principalmente para indicar os graus de acabamento. É impossível atribuir idades a ferramentas de pedra simplesmente com base na forma delas.

Eólitos do Platô de Kent, Inglaterra

A cidadezinha de Ightham, em Kent, fica a cerca de 44 quilômetros a sudeste de Londres. Durante a era vitoriana, Benjamin Harrison tinha um armazém em Ightham. Nos dias de folga, ele perambulava pelas colinas e vales próximos, recolhendo instrumentos de pederneira que, embora há muito esquecidos, haviam, durante décadas, provocado acirradas controvérsias na comunidade científica.

Harrison realizou boa parte de seu trabalho sob a orientação de seu vizinho, Sir John Prestwich, o famoso geólogo inglês. Harrison também se correspondia regularmente com outros cientistas dedicados à pesquisa paleantropológica, tendo tido o cuidado de catalogar e mapear suas descobertas, segundo procedimentos convencionais.

As primeiras descobertas de Harrison foram artefatos de pedra polida do tipo neolítico. Segundo se acredita hoje, as culturas neolíticas remontam a apenas cerca de dez mil anos, estando ligadas à agricultura e à olaria. Harrison descobriu neólitos espalhados pelas atuais superfícies de terra nas redondezas de Ightham.

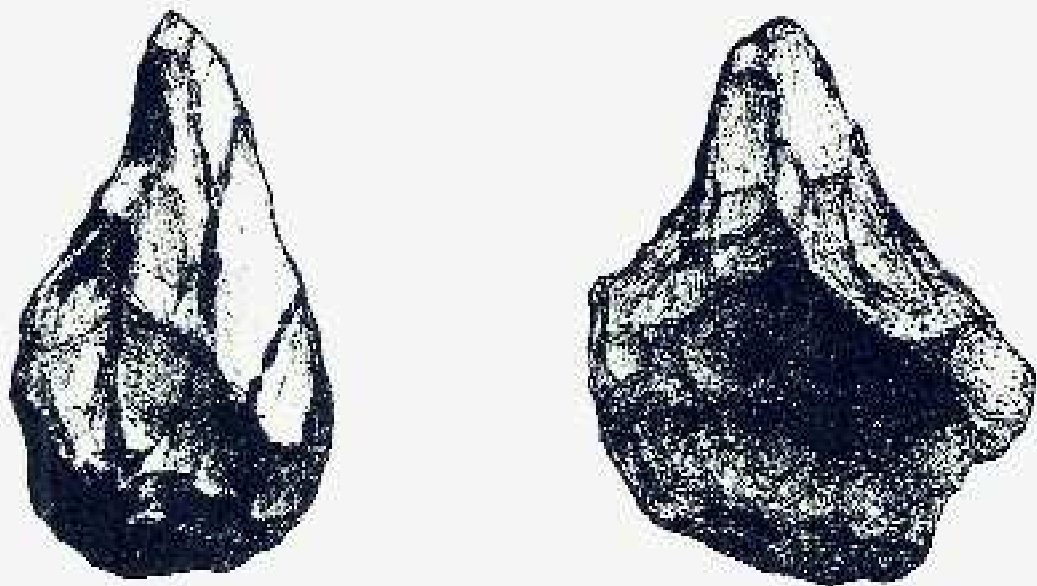
Mais tarde, ele começou a encontrar paleólitos em antigos cascalhos fluviais. Esses instrumentos paleolíticos, embora mais primitivos que os neolíticos, são mesmo assim facilmente reconhecidos como objetos de manufatura humana.

Quantos anos tinham essas ferramentas paleolíticas? Segundo a opinião de PrestwiCh e Harrison, alguns dos instrumentos de pedra encontrados perto de Ightham datavam do Plioceno. Geólogos do século XX, tais como Francis H. Edmunds, do Instituto de Pesquisas Geológicas da Grã-Bretanha, também têm dito que os cascalhos, nos quais muitos dos instrumentos foram encontrados, datam do Plioceno. Hugo Obermaier, destacado paleantropólogo do começo

do século XX, declarou que os instrumentos de pederneira recolhidos por Harrison no platô de Kent pertencem ao Plioceno Médio. Uma data do Plioceno Superior ou do Plioceno Médio para os instrumentos do platô de Kent conferir-Ihes-ia uma idade de dois a quatro milhões de anos. Paleantropólogos modernos atribuem ao Homo erectus os instrumentos paleolíticos da região de Somme, na França, remontando-os a apenas quinhentos a setecentos mil anos atrás. Os mais antigos instrumentos reconhecidos hoje na Inglaterra têm cerca de quatrocentos mil anos.
Entre os instrumentos paleolíticos recolhidos por Benjamim Harrison no platô de Kent, havia alguns que pareciam pertencer a um nível de cultura mais primitivo ainda. Eram eles os eólitos, ou pedras da aurora (Figura 3.1).

[**Figura 3.1** Um eólito do platô de Kent.]

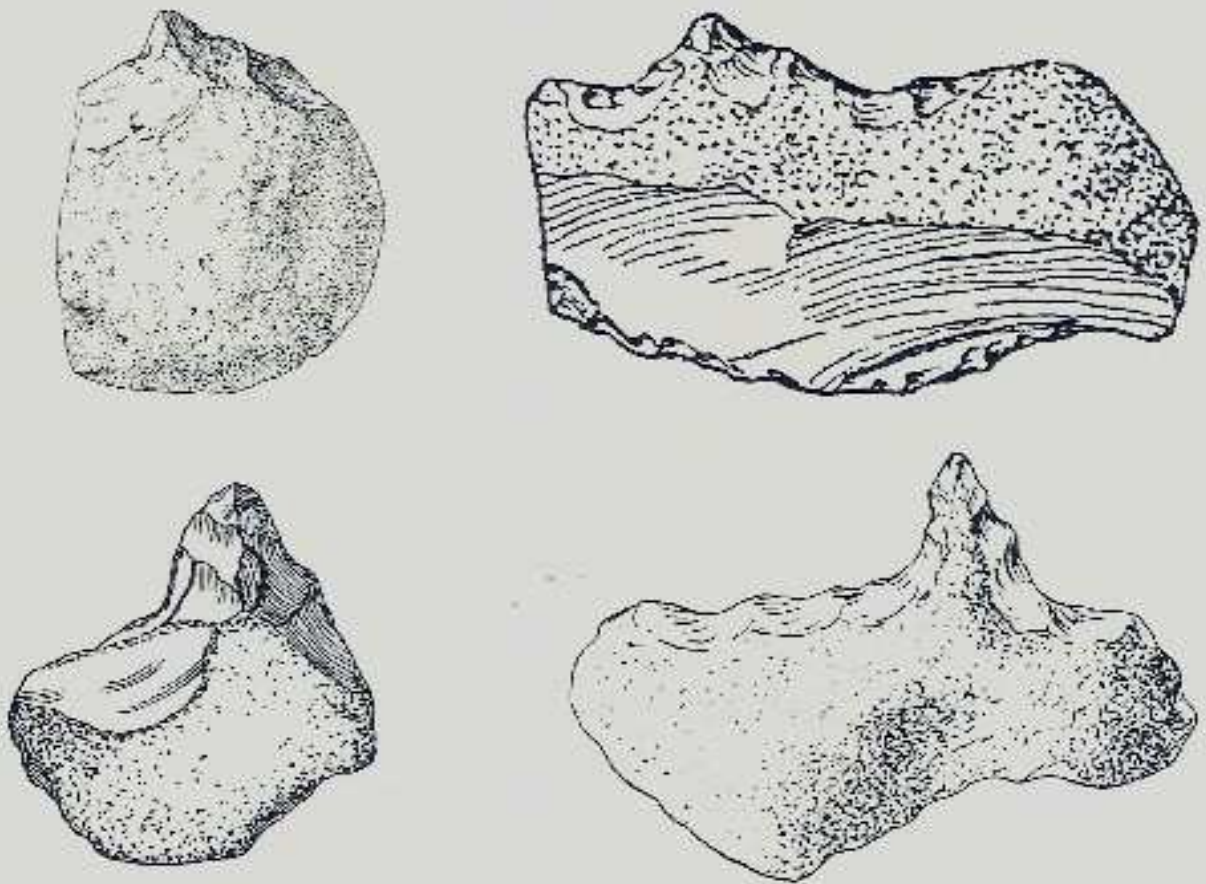
Os instrumentos paleolíticos descobertos por Harrison, apesar de sua aparência um tanto grosseira, haviam sido bastante trabalhados para poderem assumir nítidas formas de ferramentas e armas

(Figura 3.2). Os instrumentos eolíticos, contudo, eram flocos naturais de pederneira apresentando apenas retoques ao longo das bordas. Tais ferramentas ainda são empregadas hoje por povos tribais primitivos em diversas partes do mundo, os quais pegam uma lasca de pedra, entalham uma de suas bordas e então usam-na como raspadeira ou instrumento de corte.

[**Figura 3.2** Sir John Prestwich caracterizou como paleolíticos esses instrumentos do platô de Kent Chalk. Prestwich chamou o instrumento à esquerda, oriundo de Bower Lane, de instrumento de manufatura tosca do tipo ponta de lança.]

Segundo certos críticos, os eólitos de Harrison não passavam de fantasias de sua imaginação - nada mais que pedaços de pederneira quebrados. Mas Leland W. Patterson, autoridade atual em ferramentas de pedra, acredita ser possível distinguir mesmo a obra intencional bastante primitiva da ação da natureza. "Seria difícil", disse Patterson, "visualizar como aplicações aleatórias de força poderiam criar retoques uniformes e unidirecionais ao longo de um comprimento significativo da borda de uma lasca" .

Grande parte dos eólitos recolhidos por Harrison consistia em ferramentas unifacetadas, com entalhes regulares restritos a um lado de uma superfície. Segundo o critério de Patterson, eles teriam de ser aceitos como objetos de manufatura humana. Em 18 de setembro de 1889, A. M. Bell, membro da Sociedade Geológica, escreveu para Harrison: "Parece haver algo mais no tosco mas uniforme entalhe do que teria produzido um mero atrito acidental [...] Tendo chegado a essa conclusão, eu a defendo com toda convicção".
Em 2 de novembro de 1891, Alfred Russell Wallace, um dos mais famosos cientistas de sua época, fez uma visita de surpresa a Benjamin Harrison em seu armazém em Ightham. Harrison mostrou a Wallace sua coleção de ferramentas de pedra e levou-o a alguns dos sítios. Reconhecendo a autenticidade das ferramentas, Wallace pediu a Harrison que escrevesse um relatório completo sobre elas.
Sir John Prestwich, uma das principais autoridades da Inglaterra em ferramentas de pedra, também aceitou como genuína a descoberta de Harrison. Respondendo à acusação de que os eólitos eram talvez obras da natureza, e não artefatos, Prestwich declarou o seguinte em 1895: "Desafiados a mostrar alguns de tais espécimes naturais, aqueles que fizeram tais declarações não conseguiram, apesar de já se terem passado quase três anos desde que foi feito o desafio, apresentar sequer um único espécime [...] Quanto ao fato de a água corrente ter esse poder construtivo, a tendência dela é, pelo contrário, desgastar todos os ângulos, reduzindo a pederneira a um seixo mais ou menos arredondado".
Em outro artigo, publicado em 1892, Prestwich fez a seguinte e importante observação: "Mesmo obras de selvagens modernos, tais como os instrumentos de pedra dos nativos australianos, mostram, ao serem privadas de sua montagem, um volume de trabalho nem maior nem mais distinto que o desses primeiros espécimes paleolíticos".

Portanto, não é preciso atribuir os eólitos do platô a uma raça primitiva de antropopitecos. Como os eólitos são praticamente idênticos às ferramentas de pedra feitas pelo Homo sapiens sapiens, é possível que os eólitos (e os paleólitos) tenham sido feitos por humanos do tipo inteiramente moderno na Inglaterra durante o Plioceno Médio ou o Plioceno Superior. Conforme veremos no Capítulo 7, os cientistas do século XIX fizeram várias descobertas de restos esqueletais de seres humanos anatomicamente modernos em estratos do Plioceno.

É interessante lembrar que peritos modernos aceitam como artefatos humanos genuínos certas ferramentas exatamente parecidas com os eólitos de Harrison. Por exemplo, as ferramentas de pedra arredondada e de lascas de pedra dos níveis inferiores do desfiladeiro Olduvai (Figura 3.3) são extremamente toscas. Porém, os cientistas não questionaram a autenticidade do status delas como objetos manufaturados intencionalmente.

[**Figura 3.3** Acima: Implementos de pedra do desfiladeiro Olduvai. Abaixo: Implementos encontrados por Benjamin Harrison no Platô de Kent, Inglaterra.]

Segundo a opinião de certos críticos, mesmo que as ferramentas de Harrison tivessem sido feitas por humanos, elas não poderiam ser do Plioceno. Elas teriam caído nas formações rochosas do Plioceno durante períodos bastante recentes.

A fim de esclarecer a controvérsia em torno da idade dos eólitos, a Associação Britânica, sociedade científica de prestígio, financiou escavações nas formações rochosas da parte alta do platô e em outras localidades próximas a Ightham. O propósito de tal empreendimento foi mostrar, de uma vez por todas, que os eólitos podiam ser encontrados, não apenas na superfície, como também in situ, lá no fundo das formações rochosas pré-glaciais do Plioceno. Harrison já havia encontrado alguns eólitos in situ (tais como alguns

oriundos de buracos de postes), mas essa escavação, financiada pela respeitada Associação Britânica, seria mais conclusiva. A Associação Britânica escolheu o próprio Harrison para supervisionar as escavações do platô, sob a direção de um comitê de cientistas. Em suas anotações, Harrison registrou ter encontrado muitos exemplos de eólitos in situ, incluindo "trinta amostras convincentes".
Em 1895, Harrison foi convidado a mostrar os eólitos num encontro da Sociedade Real. Alguns dos cientistas mantiveram-se céticos. Outros, contudo, ficaram bastante impressionados. Entre estes, E. T. Newton, Membro da Sociedade Real e do Instituto de Pesquisas Geológicas da Grã-Bretanha, escreveu a Harrison em 24 de dezembro de 1895 acerca dos instrumentos: "Alguns deles, para dizer o mínimo, demonstram a intervenção humana [...]; foram feitos intencionalmente, e, portanto, pelo único ser intelectual que conhecemos, o Homem".
Em 1896, Prestwich morreu, mas Harrison, na ausência de seu preeminente patrono, continuou com as escavações no platô, sem deixar de enfrentar os duvidosos. Ray E. Lankester, que era um dos diretores do Museu Britânico (História Natural), tornou-se partidário dos eólitos do platô de Kent encontrados por Harrison.
Poder-se-ia questionar a necessidade de dedicar um tratamento tão pormenorizado aos eólitos de Harrison. Um motivo para isso é mostrar que provas desse tipo nem sempre eram de natureza marginal e biruta. Era muito freqüentes provas bastante anômalas serem o centro de sérias e duradouras controvérsias no próprio âmago de círculos da elite científica, com defensores detentores de credenciais e posições científicas tão prestigiosas quanto as de seus adversários. Ao apresentarmos relatos pormenorizados do intercâmbio de opiniões divergentes, esperamos estar oferecendo ao leitor uma oportunidade de responder por si mesmo à pergunta crucial - as provas foram realmente rejeitadas com base em argumentos puramente objetivos, ou teriam sido desconsideradas e esquecidas pelo simples fato de não se enquadrarem nos parâmetros de determinadas teorias limitadas?

Harrison morreu em 1921 e seu corpo foi enterrado no terreno da igreja de St. Peter, em Ightham. Uma placa comemorativa, afixada no muro norte da igreja em 10 de julho de 1926, traz a seguinte inscrição: "IN MEMORIAM. - Benjamin Harrison de Ightham, 1837-1921, o quitandeiro e arqueólogo cujas descobertas de instrumentos eolíticos de pederneira ao redor de Ightham descortinaram um frutífero campo de investigação científica sobre a maior antiguidade do homem".
Contudo, o frutífero campo de investigação científica sobre a maior antiguidade do homem, aberto pelos eólitos do platô de Kent, foi enterrado juntamente com Harrison. Eis o que parece ter acontecido. Nos anos de 1990, Eugene Dubois descobriu e promoveu o famoso, porém dúbio, Homem-macaco de Java (Capítulo 8). Muitos cientistas aceitaram o Homem de Java, encontrado desacompanhado de ferramentas de pedra, como um genuíno ancestral humano. No entanto, porque o Homem de Java foi encontrado em estratos do Pleistoceno Médio, as amplas provas da existência de hominídeos fabricantes de ferramentas bem no início do Plioceno e no Mioceno deixaram de receber a séria atenção da comunidade científica. Como poderiam tais hominídeos fabricantes de ferramentas ter aparecido muito tempo antes de seu suposto ancestral, o homem-macaco? Tal coisa seria impossível, logo, melhor ignorar e esquecer quaisquer descobertas que destoassem dos parâmetros das expectativas teóricas.

Descobertas de J. Reid Moir em East Anglia

Nossa viagem de exploração leva-nos agora para a costa sudeste da Inglaterra e para as descobertas de J. Reid Moir, membro do Real Instituto Antropológico e presidente da Sociedade Pré-histórica de East Anglia. A partir de 1909, Moir encontrou instrumentos de pederneira na região de Red Crag e Coralline Crag, tanto na superfície quanto abaixo da superfície.

A formação de Red Crag, na qual Moir fez algumas de suas descobertas mais significativas, compõe-se das areias conchosas de um mar que outrora banhara o litoral de East Anglia. Em alguns locais abaixo de Red Crag, encontra-se uma formação semelhante chamada Coralline Crag.

Após estudarmos relatos geológicos modernos, concluímos que Red Crag tem pelo menos 2 a 2,5 milhões de anos de idade. Assim, Coralline Crag seria mais antigo. Debaixo desses penhascos, Red Crag e Coralline Crag, em East Anglia, existem camadas de detrito, às vezes chamadas leitos ósseos. Tais leitos são compostos de uma mistura de elementos - areias, cascalhos, conchas e ossos derivados de uma variedade de formações mais antigas, inclusive a argila do Eoceno de Londres.

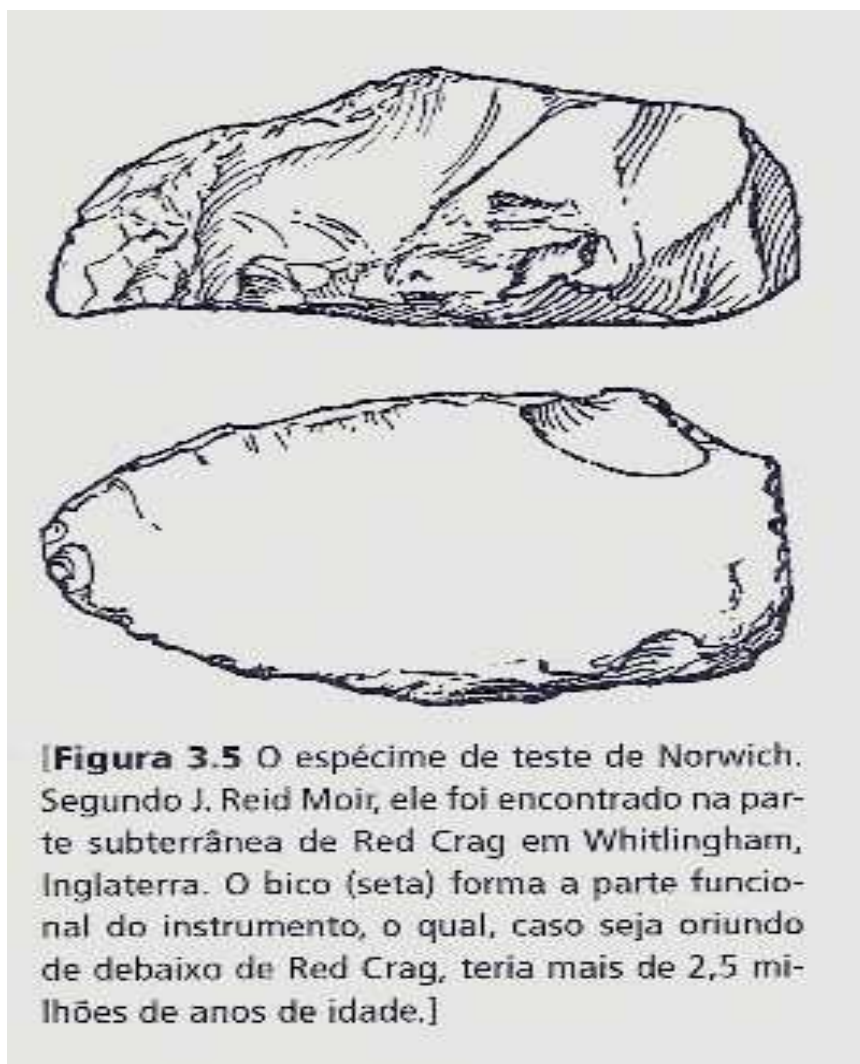
J. Reid Moir encontrou nas camadas de detrito da parte subterrânea dos penhascos de East Anglia ferramentas de pedra que apresentavam graus variados de obra intencional (Figura 3.4). Tendo concluído que as ferramentas mais toscas remontavam ao Eoceno, Moir disse "ser necessário reconhecer uma antiguidade muito maior para a raça humana do que aquela suposta até agora".

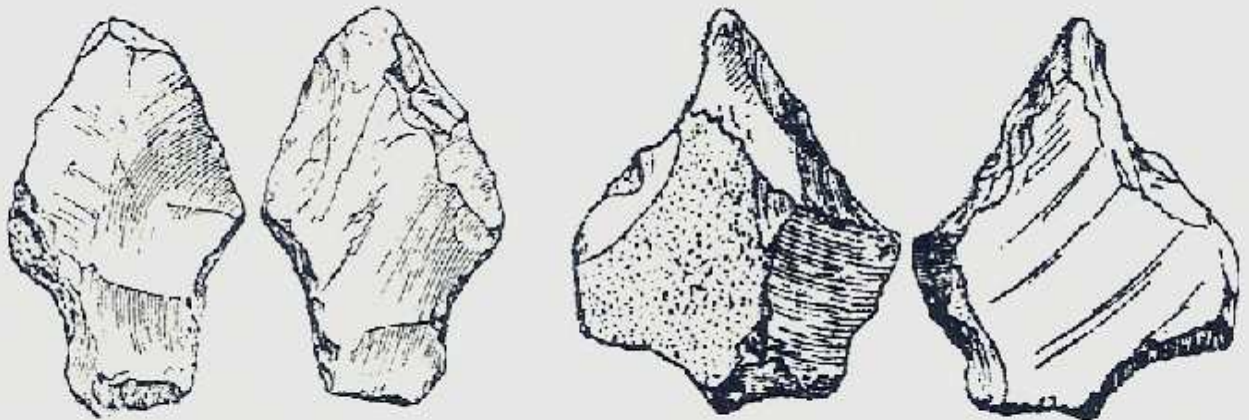
[**Figura 3.4** Instrumento pontudo da parte subterrânea de Red Crag. Esse espécime tem mais de 2,5 milhões de anos de idade.]

No mínimo, os instrumentos de Moir datam do Plioceno Superior. Contudo, segundo a atual teoria da evolução, não seria de esperar encontrar sinais de humanos produtores de ferramentas na Inglaterra de dois a três milhões de anos atrás.
Conforme pensava Moir, os produtores de suas antiqüíssimas e tosquíssimas ferramentas decerto "representam uma etapa brutal e primitiva da evolução humana". Porém, ainda hoje, existem grupos tribais modernos conhecidos como artesãos de ferramentas de pedra muito primitivas. É possível, portanto, que seres parecidíssimos com o Homo sapiens sapiens pudessem ter feito mesmo os mais toscos dos instrumentos recolhidos por Moir das camadas subterrâneas de Red Crag.
Esses mesmos instrumentos foram motivo de extrema controvérsia na sociedade científica. Muitos cientistas os julgaram produtos de forças naturais, e não de obra humana. Não obstante, Moir teve

muitos defensores influentes. Entre estes, Henri Breuil, que investigou os sítios arqueológicos em pessoa e encontrou, na coleção de Moir, uma aparente pedra de estilingue oriunda das camadas subterrâneas de Red Crag. Outro respeitado defensor foi Archibald Geikie, geólogo e presidente da Sociedade Real. Ainda outro foi Sir Ray Lankester, diretor do Museu Britânico. Lankester identificou, entre os espécimes de Moir, um tipo representativo de instrumento que ele denominou rostro-carinado. Tal expressão chama nossa atenção para duas destacadas características das ferramentas. "Rostro" refere-se à forma bicuda da parte funcional dos instrumentos, ao passo que "carinado" refere-se à afiada e quilhada saliência ao longo de parte de sua superfície dorsal.

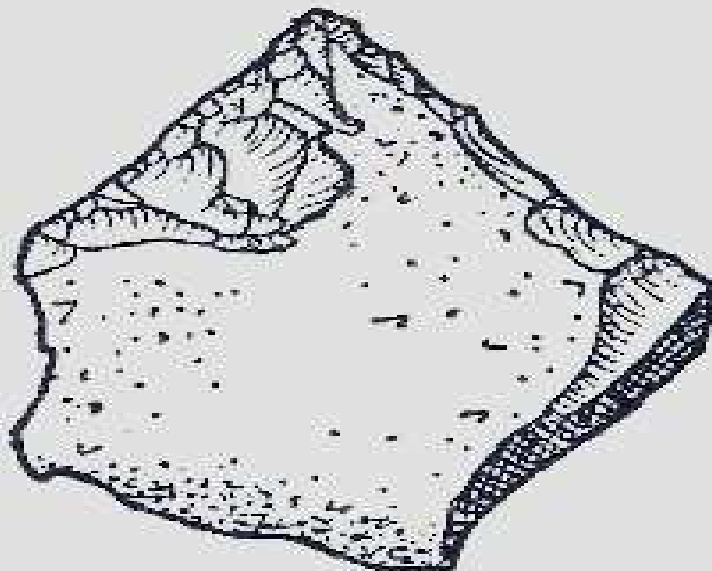
Lankester apresentou uma análise detalhada do que ele denominou "o espécime de teste de Norwich" (Figura 3.5).

[**Figura 3.5** O espécime de teste de Norwich. Segundo J. Reid Moir, ele foi encontrado na parte subterrânea de Red Crag em Whitlingham, Inglaterra. O bico (seta) forma a parte funcional do instrumento, o qual, caso seja oriundo de debaixo de Red Crag, teria mais de 2,5 milhões de anos de idade.]

Exemplo particularmente bom do tipo rostro-carinado de Instrumento, esse espécime foi descoberto debaixo de Red Crag em Whitlingham, perto de Norwich. Se o espécime de teste de Norwich fosse mesmo oriundo da parte subterrânea de Red Crag, ele teria mais de 2,5 milhões de anos de idade. O espécime de teste de Norwich aliava uma boa demonstração de obra intencional com uma nítida posição estratigráfica. Em relatório de 1914 do Real Instituto Antropológico, lankester escreveu: "Não é possível que alguém familiarizado com o artesanato em pederneira, e também com a quebra não humana de lascas de pedra, afirme ser possível, mesmo da forma mais remota, que o trabalho de esculpir feito nesta pederneira de teste de Norwich tenha sido produzido por outro meio

que não o humano". Segundo Lankester, ferramentas desse tipo datariam do Mioceno.
Um conjunto importante de descobertas feitas por Moir ocorreu em Foxhall, onde ele encontrou ferramentas de pedra (Figura 3.6) em meio à formação do Plioceno Superior de Red Crag. Nesse caso, os instrumentos de Foxhall teriam mais de dois milhões de anos. Em 1927, Moir escreveu: "As descobertas consistiam em fragmentos de artesanato em pederneira, e incluíam martelos de pedra, núcleos de onde haviam sido extraídas lascas, instrumentos bem acabados, inúmeras lascas de pedra e diversas pedras calcinadas, as quais demonstravam o acender de fogueiras no local [...]; se o famoso osso maxilar humano de Foxhall, o qual aparentemente não tinha forma muito primitiva, era de fato oriundo da antiga superfície do solo agora enterrada bem fundo nos penhascos de East Anglia e numa grande espessura do Cascalho Glacial, podemos formar a definitiva opinião de que esses povos antigos não eram muito diferentes de nós no que diz respeito às características corporais".

[**Figura 3.6** Perspectivas de frente e de trás de duas ferramentas de pedra de Red Crag em Foxhall, Inglaterra. Elas datam do Plioceno Superior. A respeito da ferramenta da esquerda, Henry Fairfield Osborn disse o seguinte: "Duas perspectivas de instrumento de pedra pontudo e lascado nas superfícies superior e inferior e com uma base constrita, de uma cova de 4,80 metros de fundura em Foxhall. Ponta de seta primitiva, a qual pode ter sido usada para a caça". Quanto ao instrumento da direita, Osborn escreveu: "Furador (*perçoir*) extraído de Foxhall a 4,80 metros de fundura".]

O maxilar mencionado por Moir tem uma história interessante (veja Capítulo 7). Alguns cientistas que o examinaram consideraram-no semelhante ao de um ser humano moderno. É uma pena que o maxilar de Foxhall não se encontre à disposição para estudos posteriores, pois isso reconfirmaria o fato de que os instrumentos de pederneira de Foxhall eram de manufatura humana. Contudo, mesmo sem o maxilar, as próprias ferramentas são indício forte da presença humana na Inglaterra durante o Plioceno Superior, talvez 2 a 2,5 milhões de anos atrás.
Em 1921, o paleontólogo norte-americano Henry Fairfield Osborn pronunciou-se fortemente a favor dos instrumentos, alegando que datavam do Plioceno. Segundo disse ele, as provas da existência de humanos no Plioceno "agora estão firmemente confirmadas pelas descobertas das pederneiras de Foxhall, nas quais a obra humana é

inquestionável". Conforme Osborn, entre os espécimes de Foxhall, havia furadores, instrumentos com pontas parecidas com as de flechas, raspadeiras e raspadeiras laterais.
Osbom defendeu não apenas as pederneiras de Foxhall, mas também o resto do trabalho de Moir: "As descobertas de J. Reid Moir das provas da existência do homem do Plioceno em East Anglia inauguram uma nova época na arqueologia [...]; trazem provas indubitáveis da existência do homem no sudeste da Grã-Bretanha, homem este com inteligência suficiente para manufaturar ferramentas de pedra e fazer uma fogueira antes do ftm do Plioceno e antes do advento da Primeira Glaciação".
Outro cientista convencido pelas descobertas de Foxhall foi Hugo Obermaier, antes um firme e eloqüente oponente das descobertas eolíticas. Obermaier era um dos cientistas que acreditava serem os eólitos produzidos por forças naturais semelhantes às forças que atuam em usinas de cimento e de giz. No entanto, em 1924, Obermaier escreveu: "Essa descoberta de Foxhall é a primeira prova que temos da existência do homem terciário". A época terciária estende-se do Eoceno até o Plioceno.
Moir também fez descobertas no mais recente Cromer Forest Bed de Norfolk. Essas ferramentas teriam entre quatrocentos e oitocentos mil anos. Algumas estimativas quanto à idade da parte inferior da formação de Cromer Forest Bed chegam a 1,75 milhão de anos.
Porém, muitos cientistas continuaram a negar-se a aceitar que os espécimes de Moir fossem ferramentas genuínas. Segundo argumentavam, os objetos haviam sido produzidos por forças puramente naturais. Por exemplo: S. Hazzledine Warren disse que eles foram produzidos pela pressão geológica que comprimiu pedaços de pederneira contra leitos duros de giz. Como prova disso, referiu-se a alguns espécimes de pedra lascada de Bullhead Bed, um sítio arqueológico do Eoceno na Inglaterra. A respeito de um desses objetos (Figura 3.7), disse Warren em um relato de 1920 à Sociedade Geológica de Londres: “Este, um bom exemplo de ponta

de lasca trabalhada, é o espécime mais notável do grupo. Considerado por si só, por seus próprios méritos aparentes e separadamente dos demais objetos e das circunstâncias de sua descoberta, suas afinidades musterianas dificilmente poderiam ser questionadas". O período musteriano caracteriza-se pela já aceita indústria de ferramentas de pedra do Pleistoceno Superior. Warren achava impossível que se pudesse encontrar ferramentas em estratos do Eoceno. Porém, pessoas isentas de tais preconceitos não se admirariam se Warren tivesse realmente descoberto, em estratos do Eoceno em Essex, um instrumento genuíno.

[**Figura 3.7** Segundo disse S. Hazzledine Warren, este objeto, que ele acreditava ser produto de lascagem por pressão natural, assemelhava-se quase que exatamente a um instrumento musteriano de ponta trabalhada. Contudo, apesar de ter sido encontrado numa formação do Eoceno, poderia, na verdade, ser de manufatura humana.]

No debate que se seguiu ao relato de Warren à Sociedade Geológica, um dos cientistas presentes chamou a atenção para o fato de que, em certos casos, as ferramentas de Moir foram encontradas em meio a leitos sedimentares terciários, e não diretamente nas camadas de giz duro. Isso descartaria, em particular, a explicação sobre a pressão geológica dada por Warren.

A essa altura, a controvérsia sobre as descobertas de Moir foi submetida a uma comissão internacional de cientistas, em busca de uma resolução. A comissão, formada a pedido do Instituto Internacional de Antropologia, era composta de oito destacados antropólogos, geólogos e arqueólogos europeus e norte-americanos. Esse grupo apoiou as conclusões de Moir. Segundo concluíram eles, as pederneiras do sopé de Red Crag, perto de Ipswich, encontravam-se em estratos intocados, remontando pelo menos ao Plioceno. Além disso, a lascagem das pederneiras era sem dúvida de origem humana. Os membros da comissão realizaram, também, quatro escavações na camada de detrito debaixo de Red Crag e pessoalmente encontraram cinco espécimes típicos. Essas ferramentas teriam pelo menos 2,5 milhões de anos de idade. E como a camada de detrito contém elementos de antigas superfícies de terra do Eoceno, as ferramentas poderiam ter até 55 milhões de anos de idade.

Louis Capitan, membro da comissão, declarou: "No sopé de Red Crag, em estratos intocados, existem pedras trabalhadas (nós próprios as observamos). Elas foram feitas nada mais nada menos que por humanos ou hominídeos que existiram na época terciária. Nós, pré-historiadores, consideramos esse fato absolutamente demonstrado".

Surpreendentemente, mesmo após o relatório da comissão, os adversários de Moir, tais como Warren, persistiram em tentar mostrar que os instrumentos de pederneira eram produto de lascagem por pressão natural. Conforme disse Warren, as pederneiras podem ter sido comprimidas por Icebergs contra o fundo do oceano ao longo da costa. Mas pelo que sabemos, ninguém

conseguiu demonstrar que icebergs podem produzir os inúmeros bulbos de percussão e a retocagem elaborada relatados a respeito dos instrumentos de Moir. Além disso, muitos dos espécimes de Red Crag jazem em meio a sedimentos, e não em superfícies de rocha dura contra as quais um iceberg poderia tê-los comprimido. Além do mais, J. M. Coles, arqueólogo inglês, relatou que, em Foxhall, os instrumentos ocorrem em camadas de sedimento que parecem representar superfícies de terra, e não depósitos litorâneos. Isso também descartaria a ação do iceberg imaginada por Warren.
Após Warren apresentar sua explicação do iceberg, a controvérsia diminuiu. Em 1968, Coles escreveu: "O fato de [...] o mundo científico não considerar adequado aceitar nenhum dos dois lados sem considerável incerteza deve ser atribuído à bem notável falta de atenção que esse problema de East Anglia tem recebido desde a época da controvérsia ativa". Em parte, isso pode ser verdade, mas existe outra explicação possível - a de que certos elementos da comunidade científica decidiram que o silêncio era uma forma melhor de enterrar as descobertas de Moir do que a discordância ativa e eloqüente. Na década de 1950, a opinião científica baseava-se solidamente na teoria de um centro africano do Pleistoceno Inferior para a evolução humana. Portanto, teria havido pouco motivo, e talvez um certo embaraço e prejuízo, para continuar tentando invalidar provas da teoricamente impossível existência do homem no Plioceno da Inglaterra. Isso acabaria mantendo ambos os lados da controvérsia por demais acesos. A política do silêncio, deliberada ou não, provou ser realmente bastante exitosa em extirpar as provas de Moir. Não havia necessidade alguma de derrotar algo de que não se tinha notícia, e tampouco havia algum proveito em defendê-lo ou apoiá-lo.
Coles representa uma exceção à corriqueira rejeição instintiva das descobertas de Moir (ou ao completo silêncio a respeito delas), Ele achava "injusto descartar todo esse material sem a menor consideração", tanto que, num relatório de 1968, aceitava hesitantemente alguns dos instrumentos como sendo genuínos.

Embora a maioria das autoridades modernas sequer mencione as descobertas de Moir, pode-se encontrar a seguinte e rara nota de repúdio em The Ice Age in Britain, de B. W. Sparks e R. G. West: "No início deste século, muitas pederneiras de formações rochosas inferiores do Pleistoceno foram descritas como sendo artefatos, como, por exemplo, as ferramentas, algumas delas lascadas bifacialmente, de Red Crag, perto de Ipswich, e os chamados rostro-carinados do sopé de Norwich Crag, perto de Norwich. Todas elas são tidas hoje como produtos naturais. Elas não satisfazem às condições de identificação de uma ferramenta, a saber, que o objeto apresente um padrão estabelecido e regular, que seja encontrado num sítio de habitação geologicamente possível, preferivelmente com outros sinais de atividades humanas (ou seja, abate, matança ou cemitério), e que mostre sinais de lascagem a partir de duas ou três direções em ângulos retos". Sparks e West, da Universidade de Cambridge, são especialistas em Pleistoceno na Grã-Bretanha.
A título de resposta sucinta a Sparks e West, podemos observar que Moir e outras autoridades, tais como Osborn e Capitan, conseguiram classificar os espécimes Crag em tipos distintos de ferramenta (machadinhas, furadores, raspadeiras, etc.), comparáveis àqueles incluídos em indústrias paleolíticas aceitas, inclusive a musteriana. Para muitas autoridades, o sítio de Foxhall, com o maxilar de Foxhall, representava um sítio de habitação geologicamente possível. Conforme Moir, esta fora uma área de oficinas e, segundo observara ele, havia sinais de que haviam utilizado fogueiras ali. Quanto à lascagem a partir de diversas direções em ângulos retos, esse não é o único critério que se poderia aplicar para julgar a possibilidade de objetos de pedra serem obra humana. Mesmo assim, M. C. Burkitt, de Cambridge, chegou a encontrar lascagem a partir de diversas direções em ângulos retos em alguns dos instrumentos recolhidos por J. Reid Moir.
Burkitt, o qual participou da comissão internacional que examinou os Instrumentos de Moir na década de 1920, deu-lhes tratamento favorável em seu livro The Old Stone Age, publicado em 1956.

Burkitt ficou especialmente impressionado com o sítio arqueológico em Thorington Hall, quase 4 quilômetros ao sul de Ipswich, onde haviam recolhido ferramentas de pederneira depósitos rochosos. "Em Thorington Hall, logo acima dos artefatos, recolheram conchas bivalves com as Juntas ainda intactas [...]; não pode ter acontecido nenhum subseqüente movimento diferencial do cascalho, como um que tivesse causado fraturamento das pederneiras nele contidas, já que isso, decerto, teria ocasionado o despedaçamento das delicadas juntas dessas conchas".
Então, Burkitt chegou a uma surpreendente conclusão a respeito dos instrumentos descobertos debaixo e na superfície de Red Crag: "A maior parte dos próprios eólitos é muito mais antiga que os depósitos do Plioceno Superior onde foram encontrados. De fato, alguns deles poderiam remontar a períodos do Pré-plioceno". Em outras palavras, ele estava disposto a aceitar a existência de hominídeos inteligentes e produtores de ferramentas na Inglaterra de mais de cinco milhões de anos atrás. Por haver tantas provas, Inclusive restos esqueletais, de que existiam humanos do tipo inteiramente moderno em épocas do Pré-plioceno, não há motivo para descartar a possibilidade de os instrumentos de Moir, encontrados debaixo das formações Crag, terem sido feitos pelo Homo sapiens mais de cinco milhões de anos atrás.
Outro defensor das descobertas de Moir foi Louis Leakey, que, em 1960, escreveu: "É mais que provável que humanos primitivos tenham estado presentes na Europa durante o Pleistoceno Inferior, da mesma forma que estiveram na África. E, com certeza, uma proporção dos espécimes extraídos de depósitos debaixo de rochedos parece ter sido lascada à maneira humana, não podendo ser considerada apenas como o resultado de forças naturais. Os instrumentos oriundos de debaixo dos rochedos não remontariam, porém, ao início do Pleistoceno (pleistoceno Inferior), mas pelo menos ao Plioceno Superior".

Dois famosos desmascaradores de eólitos

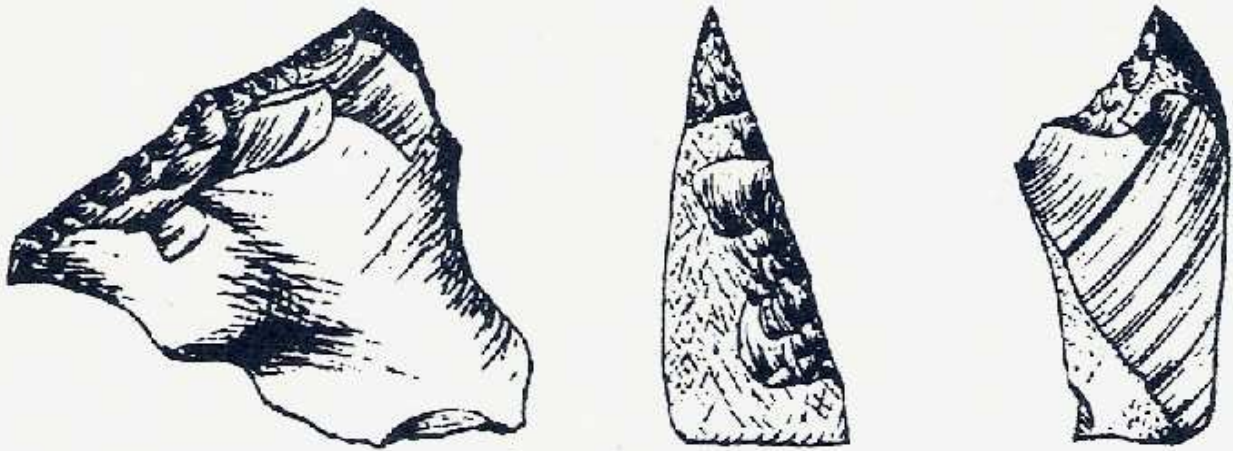
Em paleantropologia, costumamos nos deparar com o chamado relatório decisivamente desmascarador, que passa a ser usado toda vez que se faz necessário invalidar certas provas. No caso dos eólitos europeus, há dois bons exemplos de relatórios decisivamente desmascaradores. São eles o ensaio de H. Breuil declarando que pseudo-eólitos foram formados por pressão geológica em formações do Eoceno francês em Clermont (Oise), e o ensaio de A. S. Barne procurando demonstrar, por análise estatística de ângulos da plataforma de percussão, a origem natural de indústrias eolíticas.

Em 1910, Henri Breuil realizou investigações que, pensou ele, poriam um fim à controvérsia do eólito. Em seu relatório muito citado, disse ter encontrado pederneiras semelhantes a ferramentas de pedra na formação taneciana em Belle-Assise, perto de Clermont, França. Essa formação é do Eoceno Inferior, dando às pederneiras uma idade de cerca de 50 a 55 milhões de anos. Breuil, porém, não poderia imaginar que existissem seres humanos no Eoceno. De que forma, então, tinham sido produzidos os objetos de pederneira? Durante suas escavações, Breuil encontrou alguns pedaços de pederneira com flocos separados próximos deles. Alguns desses flocos separados apresentavam bulbos de percussão. Outros tinham lascas que lembravam retoques. Segundo Breuil, a causa desses efeitos fora a simples pressão geológica.

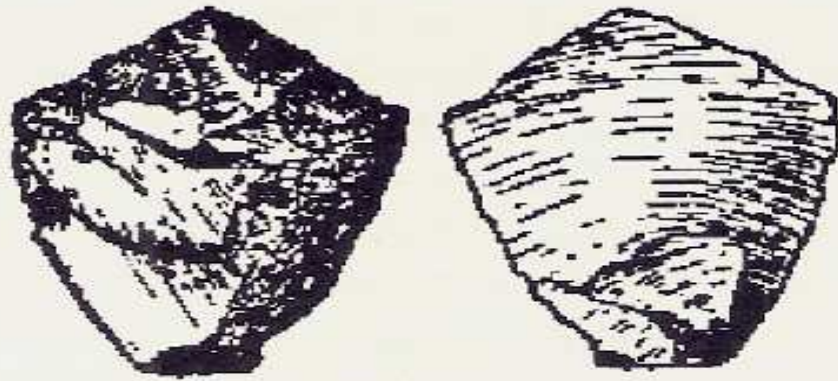
Será que a pressão geológica pode realmente criar os efeitos observados por Breuil? Leland W. Patterson, moderna autoridade em ferramentas de pedra, diz ser muito raro a lascagem ocorrida sob pressão produzir bulbos de percussão claramente delineados. Em geral, para isso acontecer, é preciso um golpe desferido de forma intencional.

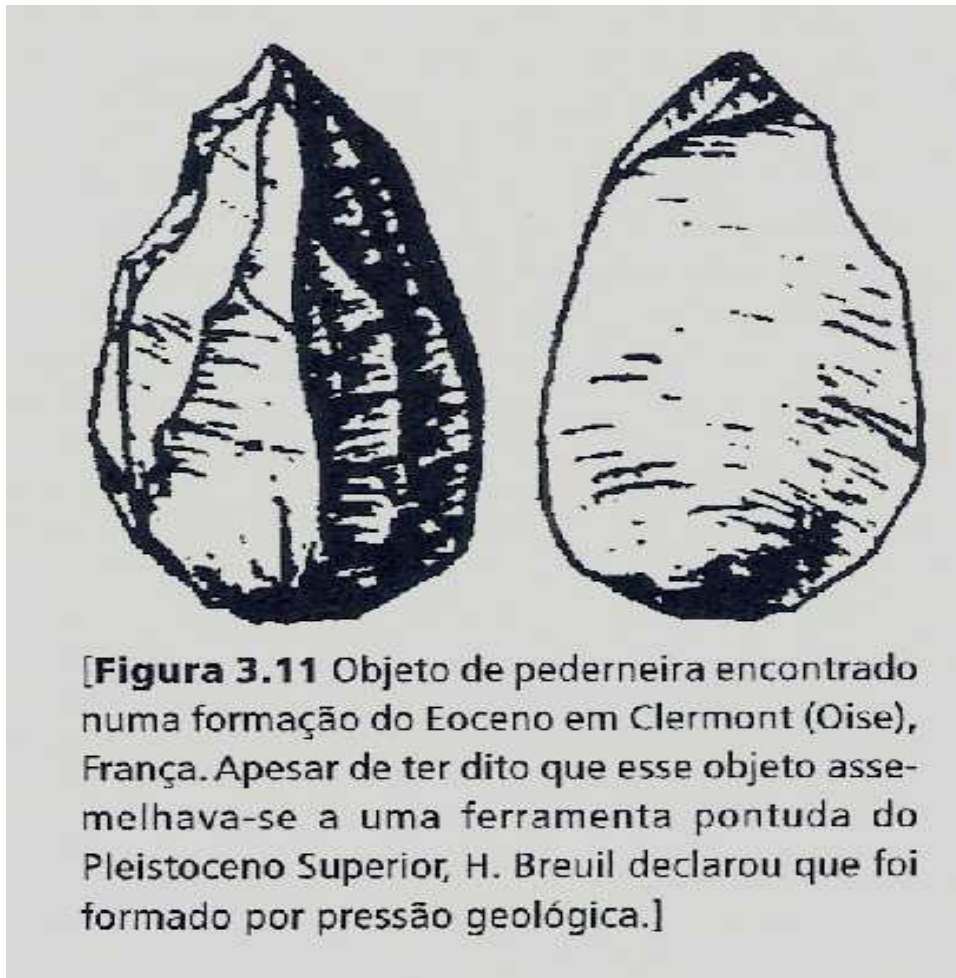
Provavelmente, Breuil, para ilustrar sua teoria, escolheu seus melhores exemplos de lascas encontrados em contato com o respectivo bloco-matriz de pederneira (Figura 3.8).

[**Figura 3.8** Henri Breuil encontrou exemplos de lascas removidas de blocos-matriz de pederneira por pressão geológica em uma formação do Eoceno em Clermont (Oise), França. Tais espécimes, acreditava ele, demonstravam que os eólitos não haviam sido feitos por seres humanos.]

No entanto, a lascagem e a retocagem neles observadas é muito mais tosca do que nos núcleos e lascas escolhidos por Breuil como exemplos de pseudo-eólitos (Figura 3.9). Segundo disse Breuil, todos os efeitos eram resultado de lascagem sob pressão geológica natural. Mas só se poderia justificar o fato de ele ter feito tal declaração caso tivesse encontrado as lascas oriundas de eólitos mais bem formados em contato com seus blocos-matriz de pederneira. E isso ele não conseguiu.

[**Figura 3.9** Esses objetos, de uma formação do Eoceno em Clermont (Oise), França, Breuil os caracterizou como "pseudo-eólitos".]

O caráter insatisfatório da hipótese de pressão geológica levantada por Breuil toma-se ainda mais claro ao levarmos em consideração o que ele chamou de "os dois objetos verdadeiramente excepcionais, dos quais o sítio de descoberta, no interior dos estratos, é absolutamente certo".

Conforme disse Breuil, o primeiro objeto (Figura 3.10) era virtualmente indistingüível de uma grattoir azilio-tardenoisiana, ou seja, uma raspadeira de extremidade. Em geral, os cientistas atribuem os instrumentos de pedra azilio-tardenoisianos ao Homo sapiens sapiens do Pleistoceno Superior na Europa.

[**Figura 3.10** Este objeto de pederneira foi encontrado por H. Breuil e Obermaier numa formação do Eoceno em Clermont (Oise), França. Segundo disse Breuil, o objeto era idêntico em forma a certos instrumentos do Pleistoceno Superior, porém, mesmo assim considerou-o um produto da pressão geológica natural.]

Ao descrever o segundo objeto excepcional (Figura 3.11), Breuil comparou-o a ferramentas encontradas em Les Eyzies, um sítio do Pleistoceno Superior na França. A lascagem sob pressão geológica não parece ser adequada para explicar essas duas ferramentas, as quais têm mais de cinqüenta milhões de anos.

[**Figura 3.11** Objeto de pederneira encontrado numa formação do Eoceno em Clermont (Oise), França. Apesar de ter dito que esse objeto assemelhava-se a uma ferramenta pontuda do Pleistoceno Superior, H. Breuil declarou que foi formado por pressão geológica.]

O ensaio de Breuil é citado, até hoje, como prova de que os eólitos são produções naturais, e não artificiais. Esse tipo de citação é uma técnica de propaganda muito eficaz. Afinal de contas, quantas pessoas dar-se-ão ao trabalho de desenterrar o artigo original de Breuil para constatar por elas mesmas se o que ele tinha a dizer realmente fazia sentido?
O relatório definitivo publicado por Breuil em 1910 surgiu antes da maior parte das descobertas de J. Reid Moir em East Anglia. Mais tarde, quando as descobertas de Moir começaram a chamar a atenção, Breuil foi para a Inglaterra, onde realizou avaliações de primeira mão. Surpreendentemente, Breuil apoiou Moir. Ele aceitou como genuínos os instrumentos do Plioceno de Red Crag em Foxhall e disse, também, que alguns dos instrumentos oriundos dos estratos subterrâneos de Red Crag eram "absolutamente

indistinguíveis de instrumentos de pederneira clássicos". As formações subterrâneas de Red Crag poderiam ter entre 2 e 55 milhões de anos de idade! Aparentemente, Breuil tornou-se evasivo mais tarde. A edição póstuma de 1965 de seu livro Men of the old Stone Age afirmava apenas que "um determinado número de lascas pode ser aceito como obra artificial, embora o ângulo de corte delas em geral contrarie essa hipótese". É de questionar por que não se faz menção aos objetos que, segundo Breuil dissera anteriormente, "não eram meros eólitos, senão que absolutamente indistinguíveis de instrumentos de pederneira clássicos".
Outro elemento importante na controvérsia em torno dos eólitos foi o teste do ângulo da plataforma, promovido por Alfred S. Bames. Bames, defensor de Moir na década de 1920, tomou-se adversário dele mais tarde. Em 1939, desferiu o que muitas autoridades ainda hoje consideram o golpe mortal contra os eólitos ingleses de Moir. Barnes, porém, não limitou sua atenção a Moir. Em seu estudo, intitulado "As diferenças' entre lascagem natural e lascagem humana em instrumentos de pederneira pré-históricos", Barnes também comentou a respeito de indústrias de ferramenta de pedra da França, de Portugal, da Bélgica e da Argentina.
Segundo costumavam argumentar os defensores dos eólitos, as forças naturais não poderiam produzir os tipos de corte observados nos objetos em questão. Barnes procurou alguma forma mensurável de demonstrar se esse era ou não o caso. Para tanto escolheu o que chamou de marca do ângulo de plataforma. "A marca do ângulo de plataforma", disse ele, "é o ângulo entre a plataforma ou superficie na qual era desferido o golpe ou aplicada a pressão que separava a lasca, e a marca deixada na ferramenta onde a lasca se havia separado," Em obras humanas genuínas, o ângulo seria agudo. Fraturas naturais, dizia ele, produziriam ângulos obtusos.
Nós achamos um tanto ambígüa a descrição de Barnes do ângulo a ser medido. Falamos com peritos em ferramentas de pedra do Museu de San Bernardino, na Califórnia, inclusive com Ruth D. Simpson, e também eles não conseguiram especificar exatamente

que ângulo Barnes estava medindo. De qualquer modo, com a marca do ângulo de plataforma, Barnes acreditava ter encontrado o aspecto objetivamente mensurável por meio do qual seria possível distinguir o corte natural da obra humana.

Para ser eficaz, o processo de mensuração tinha de ser aplicado não apenas a um único espécime, mas a uma grande amostragem de espécimes da indústria em questão. Segundo declarou Barnes, uma amostragem "pode ser considerada de origem humana se menos de 25% dos ângulos da marca de plataforma são obtusos (90 graus e mais)". Tendo estabelecido isso, Barnes chegou a uma conclusão devastadora: nenhum dos eólitos por ele examinados, inclusive os de Moir, era de origem humana. O interessante é que parece que o próprio Moir tinha conhecimento do critério de Barnes e acreditava que seus espécimes enquadravam-se na variação de porcentual estipulada. Para Barnes, porém, e para quase todos os demais membros da comunidade científica, a controvérsia estava acabada.

De fato, a controvérsia acerca dos eólitos e de outras indústrias terciárias de ferramentas de pedra havia muito tinha deixado de ser um assunto efervescente para os círculos de cientistas mais conceituados. Com as descobertas do Homem de Java e do Homem de Beijing, a comunidade científica convencera-se ainda mais de que a fase-chave de transição dos precursores simiescos para os humanos produtores de ferramentas (proto-humanos) dera-se entre o Pleistoceno Inferior e o Médio. Isso transformou as supostas ferramentas de pedra do Plioceno e de eras anteriores em um tópico secundário de pouca importância. Barnes, porém, realizou a valiosa, para não dizer vil, tarefa de varrer da face da Terra alguns restos inúteis de provas irrelevantes. Após tal feito, sempre que acontecia de alguém trazer à tona a questão das antiqüíssimas indústrias de ferramentas de pedra, como ainda acontece de tempos em tempos, os cientistas podiam citar o conveniente relatório de Barnes.

Mesmo nos dias atuais, cientistas que estudam ferramentas de pedra aplicam o método de Barnes.
Porém, analisando o assunto mais de perto, parece que o relatório definitivamente desmascarador de Barnes pode estar precisando ser desmascarado. Em 1986, Alan Lyle Bryan, antropólogo canadense, escreveu o seguinte: "O problema da distinção entre obras da natureza e artefatos está longe de ter sido resolvido e exige mais pesquisa. A maneira como o problema foi resolvido na Inglaterra, mediante a aplicação do método estatístico da mensuração dos ângulos da marca de plataforma, método este estabelecido por Barnes, nem sempre pode ser aplicada a todos os problemas de diferenciação entre obras da natureza e artefatos". Durante uma conversa telefônica com um de nós em 28 de maio de 1987, Bryan também expressou a crença cautelosa de que Barnes poderia ter ido longe demais ao tentar eliminar todas as amostras européias de indústrias anômalas de ferramentas de pedra. Dando atenção a descobertas mais recentes, Bryan disse haver ferramentas australianas do Pleistoceno Superior que não se enquadram nas especificações de Barnes.
Outro exemplo de indústria que aparentemente não se conforma com o critério de Barnes é a Oldowan, oriunda dos níveis inferiores do desfiladeiro Olduvai. Considerando a natureza extremamente tosca dos objetos, os quais, segundo disse Louis Leakey, eram comparáveis aos instrumentos de Moir, é extraordinário que eles jamais tenham sido contestados pela comunidade científica. O provável motivo disso é que a indústria Oldowan corrobora a hipótese africana de evolução das origens humanas, hipótese esta aceita como dogma.

Em vista das opiniões apresentadas por Bryan e outros, fica claro que é injustificada a rejeição indiscriminada das indústrias de ferramentas de pedra do período Eolítico e de períodos anteriores pela aplicação do critério de Barnes.

Exemplos recentes de instrumentos eolíticos das Américas

A despeito dos melhores esforços de Barnes e Breuil, a questão do eólito continua a perseguir os arqueólogos. Nas Américas, foram descobertas diversas indústrias de ferramentas de pedra toscas anomalamente antigas do tipo eolítico.

Segundo dizem muitos arqueólogos, caçadores siberianos entraram no Alasca por uma ponte de terra que existia quando a última glaciação abaixou os níveis da água do mar. Durante esse período, a geleira canadense bloqueou a migração para o sul até cerca de doze mil anos atrás, quando os primeiros imigrantes norte-americanos trilharam uma passagem sem gelo até o que hoje são os Estados Unidos. Essas pessoas eram os chamados caçadores Clovis, famosos por suas pontas de lança características. Estas correspondem aos instrumentos de pedra altamente evoluídos de fins do período Paleolítico na Europa.

Não obstante, muitos sítios, escavados com métodos arqueológicos modernos, têm produzido datas de pelo menos trinta mil anos para os humanos na América. Entre esses sítios arqueológicos, temos El Cedral, no norte do México, a ilha de Santa Bárbara, na costa da Califórnia, e a formação rochosa de Boqueirão do Sítio da Pedra Furada, no norte do Brasil. Outros sítios controvertidos têm muito mais que trinta mil anos de idade.

George Carter e o sítio de Texas Street

Um bom e controvertido exemplo norte-americano de indústria primitiva de ferramentas de pedra, que faz lembrar os eólitos europeus, é aquele descoberto por George Carter na década de 1950 no sítio de escavação de Texas Street, em San Diego. Nesse sítio, Carter alegou ter encontrado lareiras e toscas ferramentas de pedra em níveis correspondentes ao último período Interglacial,

cerca de oitenta a noventa mil anos atrás. Alguns críticos zombaram dessas alegações, referindo-se às supostas ferramentas de Carter como produtos da natureza, ou "cartefatos", e mais tarde Carter foi publicamente difamado em um curso de Harvard sobre "Arqueologia fantástica". Entretanto, Carter apresentou critérios claros para distinguir entre suas ferramentas e as pedras quebradas pela natureza, tendo suas alegações sido endossadas por peritos em análise lítica, como John Witthoft.
Em 1973, Carter, realizando escavações mais extensas em Texas Street, convidou vários arqueólogos para vir e ver o sítio em primeira mão. Quase ninguém respondeu. Carter declarou: "A Universidade Estadual de San Diego inflexivelmente recusou-se a examinar o trabalho desenvolvido em seu próprio terreno".
Em 1960, um editor de Science, o jornal da Associação Americana para o Avanço da Ciência, solicitou a Carter que apresentasse um artigo sobre humanos primitivos na América. Carter o fez, porém, quando o editor enviou o artigo para ser examinado por dois acadêmicos, eles o rejeitaram.
Ao ser informado do acontecido pelo editor, Carter respondeu o seguinte, numa carta datada de 2 de fevereiro de 1960: "Posso concluir agora que você não fazia a menor idéia da intensidade do sentimento que reina na área. Atualmente, é quase inútil tentar transmitir alguma idéia acerca do status do Homem Primitivo na América. Apenas a título de curiosidade: tenho um correspondente cujo nome não posso tornar público, pois, apesar de achar que estou certo, ele poderia perder o emprego se o dissesse. Tenho outro correspondente anônimo que, como estudante graduado, encontrou provas que demonstrariam que estou certo. Ele e seu colega enterraram as provas. Eles estavam certos de que sua apresentação lhes custaria seu PhD. Num encontro, um jovem profissional aproximou-se de mim para dizer o seguinte: 'Espero que você os desmascare. Eu o faria se fosse ousado o bastante, mas isso me custaria o emprego'. Em outro encontro, um jovem rapaz acercou-se de mim e disse: 'Na escavação x, eles encontraram ferramentas de

pedra parecidas com as suas, mas simplesmente nada publicaram a respeito'".
O efeito inibitório da propaganda negativa sobre a avaliação das descobertas de Carter é descrito pelo arqueólogo Bryan Reeves, o qual, juntamente com seus co-autores, escreveu o seguinte em 1986: "Acaso foram descobertos artefatos verdadeiros em Texas Street, e acaso o sítio realmente data do último período interglacial? [...] Por causa do peso da 'evidência' crítica apresentada por arqueólogos estabelecidos, o autor sênior (Reeves), como muitos outros arqueólogos, aceitou a posição dos céticos sem a menor crítica, descartando os sítios e os objetos como fenômenos naturais". No entanto, ao se dar ao trabalho de examinar as provas em pessoa, Reeves mudou de idéia. Concluiu serem os objetos nitidamente de manufatura humana e ser o sítio em Texas Street da idade alegada por Carter.

Louis Leakey e o Sítio de Calico

No início de sua carreira, Louis Leakey, famoso mais tarde por suas descobertas no desfiladeiro Olduvai, na África, começou a ter idéias radicais sobre a antiguidade dos humanos na América. Naquela época, os cientistas achavam que a data de ingresso dos caçadores siberianos no continente americano não passava de cinco mil anos atrás.
Leakey recorda: "Nos idos de 1929-1930, quando eu lecionava na Universidade de Cambridge [...] comecei a dizer a meus alunos que o homem devia ter estado no Novo Mundo havia pelo menos quinze mil anos. Jamais vou esquecer quando Ales Hrdlicka, aquele grande homem da Smithsonian Institution, de visita a Cambridge, foi informado por meu professor (eu era apenas um monitor) que o dr. Leakey andava dizendo aos alunos que o homem devia ter estado na América havia quinze mil anos ou mais. Ele invadiu minha sala - nem chegou a me cumprimentar".

Hrdlicka disse: "Leakey, que negócio é esse? Você está pregando heresia?"
"Não, senhor!", respondeu Leakey.
Hrdlicka replicou: "Está sim! Você está dizendo aos alunos que existiam seres humanos na América quinze mil anos atrás. Que provas você tem disso?"
Ao que Leakey respondeu: "Nenhuma evidência positiva. Provas puramente circunstanciais. Mas havendo seres humanos desde o Alasca até o cabo Horn, com muitas linguagens diferentes e pelo menos duas civilizações, não é possível que o homem tenha estado presente apenas pelos poucos milhares de anos que vocês admitem hoje em dia".
Leakey continuou a nutrir visões não ortodoxas sobre esse assunto e, em 1964, empenhou-se para conseguir algumas provas decisivas no sítio de Calico, no deserto de Mojave, Califórnia. Esse sítio encontra-se perto do litoral do agora extinto lago Manix do Pleistoceno. Por um período de dezoito anos de escavação sob a orientação de Ruth D. Simpson, foram recolhidos 11.400 artefatos do tipo eolítico de uma série de níveis. O mais antigo nível apresentando artefatos foi datado de duzentos mil anos pelo método de série de urânio.
No entanto, tal como aconteceu com Texas Street, os arqueólogos de elite rejeitaram os artefatos descobertos em Calico, considerando-os produlos da natureza, tanto que o sítio de Calico é omitido por completo em publicações populares de arqueologia. Sonia Cole, a biógrafa de Leakey, disse: "Para muitos colegas que tinham admiração e afeição por Louis e sua família, os anos do sítio de Calico eram motivo de embaraço e tristeza".
Todavia, os artefatos de Calico também têm os seus defensores, os quais apresentam argumentos elaborados, demonstrando serem eles artefatos humanos e não geofatos resultantes de processos naturais. Em 1979, Phillip Tobias, o famoso colega de Raymond Dart, descobridor do Australopithecus, declarou: "Quando o dr. Leakey mostrou-me pela primeira vez uma pequena coleção de

peças de Calico [...] de imediato fiquei convencido de que algumas, embora nem todas, das pequenas amostras apresentavam sinais inequívocos de autoria humana".

Ruth D. Simpson declarou em 1986: "Seria dificil a natureza produzir tantos espécimes parecidos com ferramentas unifaciais feitas pelo homem, com retoques de lâmina completamente unidirecionais feitos de maneira orientada e uniforme. Foram encontradas, no sítio de Calico, muitas ferramentas de pedra completamente unifaciais com retoque de lâmina uniforme. Entre elas, incluem-se raspadeiras de extremidade, raspadeiras laterais e cinzéis". Ferramentas de pedra com cortes unifaciais e unidirecionais, como aquelas encontradas em Calico, são típicas dos eólitos europeus. Também se encontram outros exemplares entre as indústrias Oldowan, na África oriental. Entre as melhores ferramentas encontradas em Calico, estava um excelente cinzel pontiagudo (Figura 3.12). Também há relatos da descoberta de boleadeiras.

[**Figura 3.12** Cinzel pontiagudo – ferramenta de pedra de Calico, sul da Califórnia, datada de uns duzentos mil anos.]

Em geral, contudo, as descobertas de Calico têm enfrentado o silêncio, o ridículo e a oposição nos meios da paleantropologia de elite. Não obstante, Ruth Simpson declarou: "O banco de dados a favor do primitivíssimo Homem no Novo Mundo está crescendo rapidamente, e não pode mais ser simplesmente ignorado, pois isso não condiz com os atuais modelos de Pré-história no Novo Mundo [...] é preciso haver flexibilidade de pensamento para garantir revisões imparciais e minuciosas".

Toca da Esperança, Brasil

Uma descoberta no Brasil veio ratificar a autenticidade das ferramentas de Calico. Em 1982, Maria Beltrão encontrou uma série de cavernas com pinturas de parede no Estado da Bahia. Em 1985, foi aberta uma vala na Toca da Esperança, e escavações em 1986 e

1987 produziram ferramentas toscas de pedra associadas a mamíferos do Pleistoceno. Quando os ossos foram testados pelo método de série de urânio, obtiveram-se idades acima de duzentos mil anos. A idade máxima foi de 295 mil anos. A descoberta foi relatada ao mundo científico por Henry de Lumley, famoso arqueólogo francês.
As ferramentas, modeladas a partir de seixos de quartzo, pareciam-se com aquelas do desfiladeiro Olduvai. A fonte mais próxima de seixos de quartzo fica a cerca de 10 quilômetros da área da caverna.
Em seu relatório, Lumley e seus colegas disseram: "As provas parecem indicar que o homem primitivo entrou no continente americano muito antes do que se pensava anteriormente", Prosseguiam eles: "Em vista das descobertas na Toca da Esperança, é muito mais fácil interpretar a indústria lítica do sítio de Calico, no deserto de Mojave, perto de Yermo, San Bernardino, Califórnia, o qual data de 150 a 200 mil anos".
Segundo Lumley e seus colegas, os humanos e os ancestrais humanos entraram nas Américas oriundos da Ásia setentrional diversas vezes durante o Pleistoceno. Os primeiros migradores, que fabricaram as ferramentas na caverna brasileira, eram, disseram eles, Homo erectus. Embora esse ponto de vista esteja em harmonia com o consenso sobre a evolução humana, não há razão para que as ferramentas da Toca da Esperança não pudessem ter sido feitas por humanos anatomicamente modernos. Como já mencionamos diversas vezes, tais ferramentas ainda são fabricadas por humanos em diversas partes do mundo.

Monte Verde, Chile

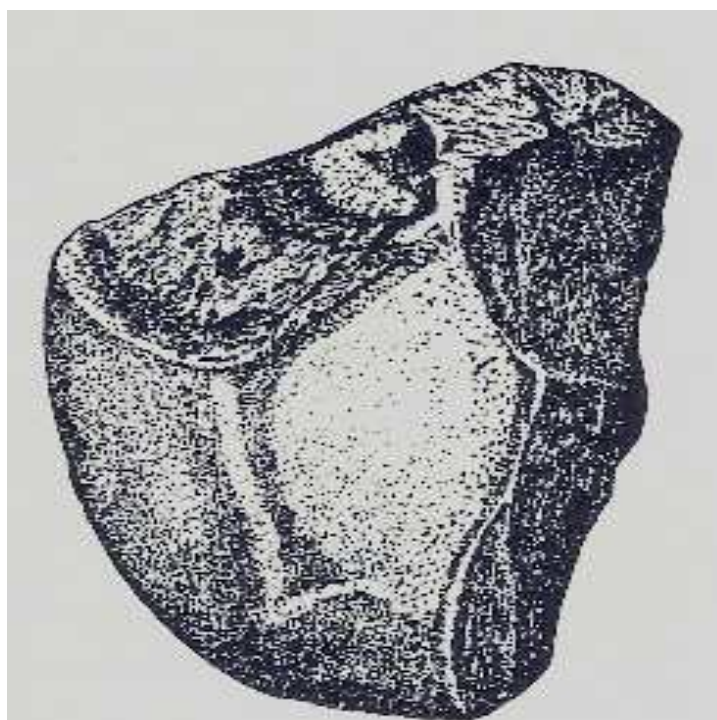
Outro sítio arqueológico que tem relação com a avaliação de ferramentas toscas de pedra é o sítio de Monte Verde, ao sul do Chile central. Segundo relato da publicação Mammoth Trumpet (1984), esse sítio foi pesquisado pela primeira vez em 1976 pelo

arqueólogo Tom Dillehay. Apesar de os 12.500 a 13.500 anos de idade avaliados para o sítio não representarem uma grande anomalia, as descobertas arqueológicas ali reveladas desafiam a convencional teoria dos caçadores Clovis. A cultura do povo de Monte Verde era inteiramente distinta daquela dos caçadores Clovis. Embora o povo de Monte Verde fizesse alguns instrumentos bifaciais avançados, na maior parte das vezes eles fabricavam ferramentas de pedra com modificacoes mínimas. Na verdade, em grande parte, eles obtinham ferramentas de pedra selecionando seixos quebrados pela ação da natureza. Alguns destes apresentam nada mais do que sinais de uso; outros, sinais de retocagem deliberada com uma lâmina funcional. Isso nos reporta, e muito, às descrições dos eólitos europeus.
Nesse caso, a incômoda questão referente à controvérsia de artefatos versus obras da natureza foi resolvida por uma circunstância feliz: o sítio está localizado em uma área pantanosa em que houve preservação de matéria animal e vegetal perecível. Dessa forma, encontraram duas ferramentas de seixo fixadas em cabos de madeira. Encontraram também doze fundações arquitetônicas, feitas de tábuas de madeira cortadas e pequenos troncos de árvore escorados nelas. Havia grandes lareiras comunitárias, bem como pequenos fornos de carvão emboçados com argila. Uma parte da argila armazenada apresentava a pegada de uma criança de 8 a 10 anos. Também encontraram três toscos pilões de madeira, apoiados por estacas de madeira. Descobriram pedras de amolar (metates) com os restos de batatas silvestres, plantas medicinais e plantas marinhas com alto teor de sal. No todo, o sítio de Monte Verde proporciona interessantes esclarecimentos sobre o tipo de criaturas que teriam fabricado e usado toscas ferramentas de seixo durante o Plioceno e o Mioceno na Europa ou na passagem do Plioceno para o Pleistoceno na África. Nesse caso, tratava-se de cultura bem equipada com utensílios domésticos feitos com matéria perecível. Longe de ser subumano, o nível cultural era

o que esperaríamos de humanos anatomicamente modernos de um povoado simples, mesmo na atualidade.
Por um acidente de preservação, portanto, encontramos em Monte Verde artefatos representativos de uma cultura avançada acompanhando os mais toscos tipos de ferramentas de pedra. Em sítios milhões de anos mais antigos, encontramos apenas as ferramentas de pedra, embora, em algum momento, artefatos perecíveis do tipo encontrado em Monte Verde possam tê-Ias acompanhado.

Descobertas recentes no Paquistão

Continuam encontrando, em outras partes do mundo que não as Américas, instrumentos eolíticos que não se enquadram nos conceitos convenciomais sobre a evolução humana. Exemplo disso são algumas descobertas bem recentes feitas por arqueólogos britânicos no Paquistão. Essas toscas ferramentas de corte têm cerca de dois milhões de anos. Porém, segundo a idéia predominante no próprio continente africano, o ancestral humano daquele período de tempo, o Homo habilis, estaria confinado apenas à África.
Alguns cientistas, ao analisarem as ferramentas do Paquistão, tentaram pôr a descoberta em descrédito. A antropóloga Sally McBrearty queixou-se, em artigo publicado no New York Times, de que as descobertas "não fornecem provas suficientes de que os espécimes sejam tão antigos assim e de que sejam de manufatura humana". Nossa análise dos instrumentos de pedra anômalos faz-nos suspeitar dessa espécie de acusação. É atitude típica dos cientistas exigir, para o caso de descobertas anômalas, níveis de evidência superiores àqueles exigidos para fatos que se enquadrem nos conceitos estabelecidos acerca da evolução humana.
Segundo sugere um artigo de 1987, publicado no jornal britânico New Scientist, McBrearty estava sendo cética demais. Quanto às

dúvidas expressas sobre o contexto estratigráfico e a idade das ferramentas de pedra, o New Scientist declarou: "Tais dúvidas não se aplicam ao caso das peças de pedra oriundas do vale Soan a sudeste de Rawalpindi", argumenta Robin Dennell, diretor-executivo do Projeto Paleolítico da Missão Arqueológica Britânica e da Universidade de Sheffield. Ele e sua colega Helen Rendell, geóloga da Universidade de Sussex, relatam que as peças de pedra, todas elas de quartzito, "estavam tão firmemente incrustadas num depósito de conglomerado e pedra de amolar, conhecido como o conjunto de Upper Siwalik, que tiveram de arrancá-las com talhadeiras". Segundo o New Scientist, a datação foi realizada usando-se uma combinação de estudos paleomagnéticos e estratigráficos.
E quanto à sugestão de McBrearty de que os objetos de pedra não foram feitos por humanos? O New Scientist apresentou um ponto de vista mais equilibrado: "Das peças extraídas, Dennell acredita que oito sejam artefatos com certeza. Na opinião de Dennell, o artefato menos duvidoso é uma peça de quartzito que um indivíduo hominídeo supostamente golpeou em três direções com um martelo de pedra, tirando sete lascas dela (Figura 3.13). Essa lascagem multifacetada, com a aparência intocada das marcas deixadas no 'núcleo' restante, representa um caso 'muito convincente' de envolvimento humano".

[**Figura 3.13** Ferramenta de pedra descoberta na formação de Upper Siwalik, no Paquistão. Segundo avaliação de cientistas britânicos, ela tem cerca de dois milhões de anos de idade.]

Que está acontecendo, então, com a descoberta do Paquistão? Segundo a opinião de certos cientistas, o Homo erectus foi o primeiro representante da linhagem Homo a deixar a África, tendo feito isso cerca de um milhão de anos atrás. Aparentemente, tais cientistas, longe de quererem modificar suas idéias, estavam bastante determinados a pôr em descrédito as ferramentas de pedra encontradas no Paquistão, as quais têm cerca de dois milhões de anos. Logo, não é difícil imaginar como eles reagiriam às ferramentas de pedra encontradas em contextos do Mioceno.

Sibéria e Índia

Foram feitas muitas outras descobertas de instrumentos de pedra com cerca de dois milhões de anos em outros sítios da Ásia, na Sibéria e no noroeste da Índia.
Em 1961, encontraram centenas de ferramentas toscas de seixo perto de Gorno-Altaisk, no rio Ulalinka, na Sibéria. Segundo um relatório de 1984 dos cientistas russos A. P. Okladinove L. A. Ragozin, as ferramentas foram encontradas em estratos de 1,5 a 2,5 milhões de anos.
Outro cientista russo, Yuri Mochanov, descobriu ferramentas de pedra semelhantes aos eólitos europeus num sítio que dá vista para o rio Lena, em Diring Yurlakh, Sibéria. As formações das quais foram recolhidos esses instrumentos foram datadas, por meio de métodos de aplicação de potássio-argônio e métodos magnéticos, em 1,8 milhão de anos antes da atualidade. Provas recentes colhidas na Índia também nos reportam a cerca de dois milhões de anos atrás. Muitas descobertas de ferramentas de pedra têm sido feitas na região das colinas Siwalik, no noroeste da Índia. Os Siwaliks derivam seu nome do semideus Shiva, o senhor das forças da destruição universal. Em 1981, Anek Ram Sankhyam, do Instituto de Pesquisas Antropológicas da Índia, encontrou uma ferramenta de pedra perto da aldeia de Haritalyangar, na formação Tatrot do Plioceno Superior, que tem mais de dois milhões de anos de idade. Outras ferramentas foram recolhidas da mesma formação.
As supramencionadas descobertas siberianas e indianas, com 1,5 a 2,5 milhões de anos, não se ajustam muito bem ao ponto de vista padrão de que o Homo erectus foi o primeiro representante da linhagem Homo a emigrar da África, tendo feito isso cerca de um milhão de anos atrás. Eis aqui um exemplo de uma época ainda mais remota. Em 1982, K. N. Prasad, do Instituto de Pesquisas Geológicas da Índia, registrou a descoberta de uma "tosca ferramenta de seixo do tipo machadinha unifacial" na formação Nagri

do Mioceno, perto de Haritalyangar, nos contrafortes himalaicos do noroeste da Índia. Em seu relatório, Prasad declarou: "O instrumento foi recolhido in situ, durante uma remensuração da sucessão geológica para avaliar a espessuraa dos estratos. Tomou-se o cuidado de confirmar a procedência exata do material, a fim de eliminar qualquer possibilidade de ele ter derivado de horizontes mais novos".

Prasad achou que a ferramenta tinha sido fabricada por uma criatura bem simiesca chamada Ramapithecus. "A ocorrência dessa ferramenta de seixo em sedimentos tão antigos", disse Prasad, "indica que hominídeos primitivos, tais como o Ramapithecus, modelavam ferramentas, eram bípedes com postura ereta e provavelmente utilizavam os instrumentos para caçar". No entanto, hoje, a maioria dos cientistas considera o Ramapithecus não um ancestral humano, mas um ancestral dos orangotangos viventes. Esse recém-definido Ramapithecus decididamente não era um fabricante de ferramentas de pedra.

Quem, então, fez a ferramenta do Mioceno registrada por Prasad? É bem possível que os seus fabricantes tenham sido humanos anatomicamente modernos que viveram no Mioceno. Mesmo que propuséssemos que alguma criatura primitiva como o Homo habilis fabricou a ferramenta do Mioceno, isso ainda levantaria grandes dúvidas. Segundo idéias atuais, os primeiros fabricantes de ferramentas surgiram na África cerca de dois milhões de anos atrás.

Quem fez os instrumentos eolíticos?

Mesmo após ter ouvido todos os argumentos a favor do fato de os eólitos serem de manufatura humana, argumentos estes que decerto serão convincentes para muitos, há quem ainda mantenha legitimamente um grau de dúvida. Poderia semelhante pessoa ser perdoada por não aceitar os eólitos? A resposta a esta pergunta é um idôneo sim. A idoneidade é que se deve, então, rejeitar outras

indústrias de ferramenta de pedra de natureza semelhante. Isso significaria rejeitar muitas indústrias já aceitas, inclusive as indústrias Oldowan da África oriental, descobertas por Louis e Mary Leakey. Ao colocarmos ilustrações dos eólitos encontrados no platô de Kent e em East Anglia lado a lado com aquelas de ferramentas do desfiladeiro Olduvai (Figura 3.3, p. 60), não percebemos muita diferença em matéria de acabamento.

A conclusão mais razoável é que tanto os eólitos europeus quanto as ferramentas Oldowan da África oriental foram manufaturados intencionalmente. Mas por quem? Os cientistas aceitam praticamente sem objeções que os instrumentos Oldowan foram feitos pelo Homo habilis, uma espécie primitiva de hominídeos. Não deveria, portanto, ser inteiramente inconcebível para os cientistas cogitar a possibilidade de uma criatura como o Homo habilis também ter podido fazer os eólitos de East Anglia e do platô de Kent, alguns dos quais são aproximadamente comparáveis em idade às ferramentas Oldowan.

Mas existe outra possibilidade. Mary Leakey a cita em seu livro sobre as ferramentas de pedra Oldowan: "Um interessante exemplo atual de lascas Irretocadas usadas como ferramentas de corte foi recentemente registrado a sudoeste da África, e vale mencioná-lo sucintamente. Uma expedição do Museu Estadual de Windhoek descobriu dois grupos usuários de pedras do povo Ova Tjimba, que não apenas fabrica utensílios de corte para abrir ossos e para outros trabalhos pesados, como também emprega lascas simples, irretocadas e sem cabos, para cortar e descascar". Nada, portanto, nos impede de cogitar a possibilidade de humanos anatomicamente modernos terem sido responsáveis mesmo pelas mais toscas ferramentas de pedra encontradas no desfiladeiro Olduvai e nos sítios eolíticos europeus.

A resposta convencional será que não existem fósseis para provar a presl'nça de humanos do tipo inteiramente moderno naquela época, no Pleistoceno Inferior ou no Plioceno Superior, aproximadamente um a dois milhões de anos atrás, ao passo que existem fósseis de

Homo habilis. Porém, os fósseis de Homo habilis são bastante raros, mesmo em sítios arqueológicos do Pleistoceno Superior, onde há muitas ferramentas de pedra e outros sinais de habitação humana.
Além do mais, conforme descrito nos Capítulos 7 e 12, cientistas descobrlram restos de fósseis esqueletais de seres humanos do tipo inteiramente moderno em estratos pelo menos tão antigos quanto os níveis inferiores do desfiladeiro Olduvai, na Tanzânla, Entre eles, podem-se enumerar o fóssil de esqueleto humano descoberto em 1013 pelo dr. Hans Reck, no Estrato II do desfiladeiro Olduvai, e alguns fósseis de fêmures humanos descobertos por Richard Leakey no lago Turkana, no Quênia, numa formação ligeiramente mais antiga que o Estrato I em Olduvai.
Logo, não é correto dizer que não existe nenhuma evidência fóssil de uma presença inteiramente humana nos níveis inferiores do desfiladeiro Olduvai. Além da evidência fóssil, temos um relato de Mary Leakey sobre uma controvertida formação circular de pedras no sítio DK no Estrato I inferior. Segundo sugeriu ela, "elas podem ter sido colocadas como suportes para galhos ou postes fincados no solo para formar um quebra-vento ou um abrigo tosco".
"Pela aparência geral", escreveu ela, "o círculo assemelha-se a estruturas temporárias que povos nômades da atualidade costumam fazer para construir um muro baixo de pedra ao redor de suas habitações, funcionando ou como quebra-vento, ou como base para apoiar galhos na posição vertical, os quais são então vergados e cobertos com peles ou grama." Para ilustrar o que dizia, Mary Leakey apresentava uma fotografia de semelhante abrigo temporário feito pela tribo Okombambi da África do Sudoeste (hoje Namíbia).
Nem todos concordaram com a interpretação de Leakey para o círculo de pedra. No entanto, aceitando a versão de Leakey, é possível levantar a seguinte questão: Se ela acreditava que a estrutura se assemelhava àquelas feitas por povos nômades atuais como os Okombambis, por que, então, não admitia que humanos anatomicamente modernos fizeram o círculo de pedra de Olduvai 1,75 milhão de anos atrás?

É interessante observar a existência de provas de que algumas das ferramentas do desfiladeiro Olduvai eram bastante avançadas. J. Desmond Clark, em seu prólogo ao estudo de 1971 de Mary Leakey, escreveu: "Eis aqui artefatos que o uso convencional associa tipologicamente a épocas muito postedorcs (fins do Paleolítico ou mesmo mais tarde) - formas diminutas de raspadeiras, sovelas, buris [...] e uma pequena pedra arredondada, entalhada e espicaçada". Observamos, contudo, que os cientistas modernos consideram ferramentas do tipo encontrado em "fins do Paleolítico ou mesmo mais tarde", como sendo especificamente obra do Homo sapiens, e não do Homo erectus ou do Homo habilis, Ferramentas de pedra avançadas também aparecem nos conjuntos de eólitos europeus. Poderíamos, portanto, cogitar a possibilidade de humanos anatomicamente modernos terem sido responsáveis por algumas, se não todas, as ferramentas Oldowan e eolíticas.
Louis e Mary Leakey tamhém encontraram, no Estrato I do desfiladeiro Olduval, boleadeiras e uma ferramenta aparentemente destinada ao trabalho em couro, as quais poderiam ter sido usadas para modelar cordas de couro para as boleadeiras. O uso de boleadeiras para o jogo de captura de animais parece exigir um grau de inteligência e destreza além daquele possuído pelo Homo habilis. Essa preocupação aumenta em função da recente descoberta de um esqueleto de Homo habilis relativamente completo, que demonstra ter esse hominídeo sido muito mais simiesco do que imaginavam os cientistas anteriormente.
Em que ficamos, então? No mundo de hoje, sabemos que humanos manufaturam ferramentas de pedra de diversos níveis de sofisticação, de primitivos a avançados. E, como se descreve neste e nos dois capítulos seguintes, também temos provas da mesma variedade de ferramentas no Pleistoceno, no Plioceno, no Mioceno e mesmo tão remotamente no Eoceno. A explicação mais simples é que humanos anatomicamente modernos, os quais fazem esse espectro de ferramentas na atualidade, também as fizeram no passado. Seria possível imaginar, também, que tais humanos

coexistiram com outras criaturas humanóides mais primitivas, que também faziam ferramentas de pedra.

Paleólitos Toscos

Os paleólitos toscos representam um avanço em relação aos eólitos. Os cólitos são pedaços de pedra quebrados naturalmente usados como ferramentas com pouca ou nenhuma modificação subseqüente. Pode ser que uma lâmina funcional seja ligeiramente retocada ou que apenas apresente sinais de uso. Os paleólitos, contudo, costumam ser lascados deliberadamente a partir de núcleos de pedra e sofrem modificações mais amplas.

As Descobertas de Carlos Ribeiro em Portugal

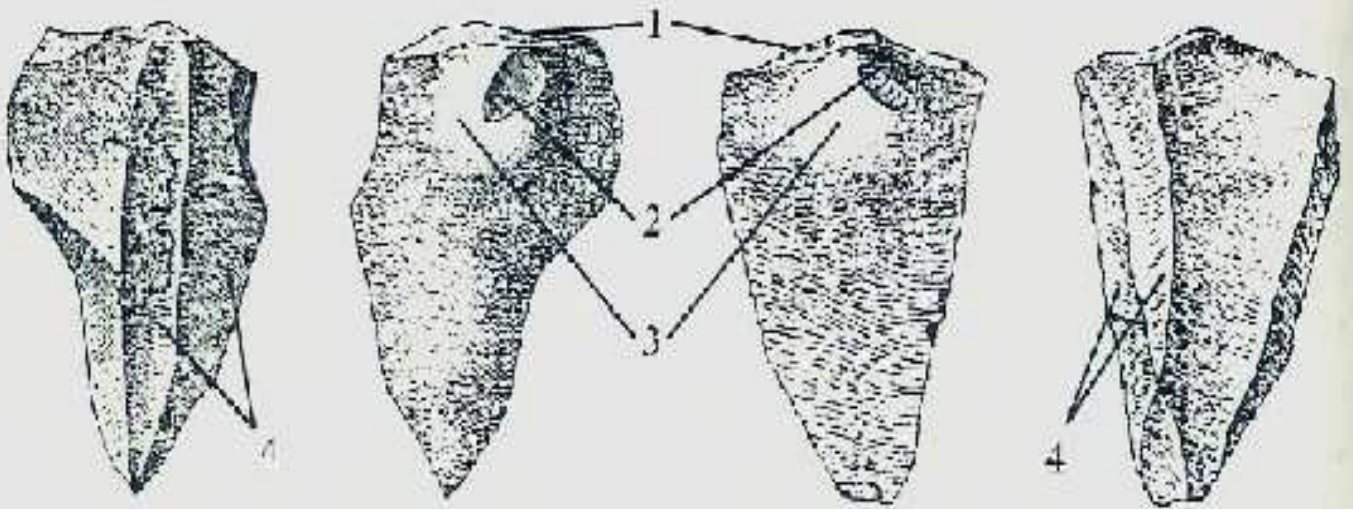
Foi bem por acaso que chegou à nossa atenção a primeira alusão às descobertas de Carlos Ribeiro. Examinando os escritos de J. D. Whitney, geólogo norte-americano do século XIX, nos deparamos com uma frase ou duas a respeito do fato de Ribeiro ter descoberto instrumentos de pederneira em formações do Mioceno perto de Lisboa, Portugal.

Encontramos outras menções breves nas obras de S. Laing, popular escritor científico de fins do século XIX na Inglaterra. Curiosos, percorremos algumas bibliotecas, mas sem encontrar obra alguma de autoria de Ribeiro, e nos vimos num beco sem saída. Um pouco mais tarde, o nome de Ribeiro surgiu de novo, dessa vez na edição inglesa de 1957 de Fossil men, de Boule e Vallois, os quais descartaram, de forma um tanto lacônica, a obra do geólogo português do século XIX. Por intermédio de Boule e Vallois, contudo, ficamos conhecendo a edição de 1883 de Le Préhistorique, de Gabriel de Mortillet, que fez, em francês, um registro favorável das descobertas de Ribeiro. Compilando as referências mencionadas nas notas de pé de página de Mortillet, aos poucos revelou-se-nos

uma abundância de relatórios originais notavelmente convincentes em jornais franceses de arqueologia e antropologia do último quarto do século XIX.
A busca dessas provas enterradas foi muito esclarecedora, demonstrando como a instituição científica trata relatórios de fatos que já não se adequem mais aos pontos de vista aceitos. Não esqueça que, para a maioria dos atuais estudantes de paleantropologia, Ribeiro e suas descobertas simplesmente não existem. E preciso recorrer a livros didáticos impressos há mais de trinta anos para encontrar uma solitária menção a ele.
Em 1857, Carlos Ribeiro foi nomeado diretor do Instituto de Pesquisas Geológicas de Portugal, e no mesmo ano também seria eleito presidente da Academia Portuguesa de Ciências. Durante os anos 1860-1863, ele realizou estudos de instrumentos de pedra encontrados em estratos quaternários de Portugal. Em geral, os geólogos do século XIX dividiam os períodos geológicos em quatro grupos principais: o primário, abrangendo do período Pré-cambriano até o Permiano; o secundário, abrangendo do período Triássico até o Cretáceo; o terciário, abrangendo do Paleoceno até o Plioceno; e o quaternário, abrangendo do Pleistoceno até os períodos recentes. No transcurso de suas investigações, Ribeiro ficou sabendo que andavam encontrando pederneiras que apresentavam sinais de obra humana em estratos terciários entre Canergado e Alemquer, dois povoados na bacia do rio Tejo a nordeste de Lisboa.
De imediato, Ribeiro começou suas próprias investigações e, em muitas localidades, encontrou lascas de pederneira e quartzito trabalhados em estratos terciários. Ribeiro sentiu, porém, que precisava participar ao dogma científico dominante, o mesmo de hoje, o fato de que os seres humanos não eram mais antigos do que o quaternário.
Em 1866, nos mapas geológicos oficiais de Portugal, Ribeiro relutantemente atribuiu idades quaternárias a alguns dos estratos com ocorrência de instrumentos. Ao ver os mapas, o geólogo francês Edouard de Verneuil discordou do julgamento de Ribeiro,

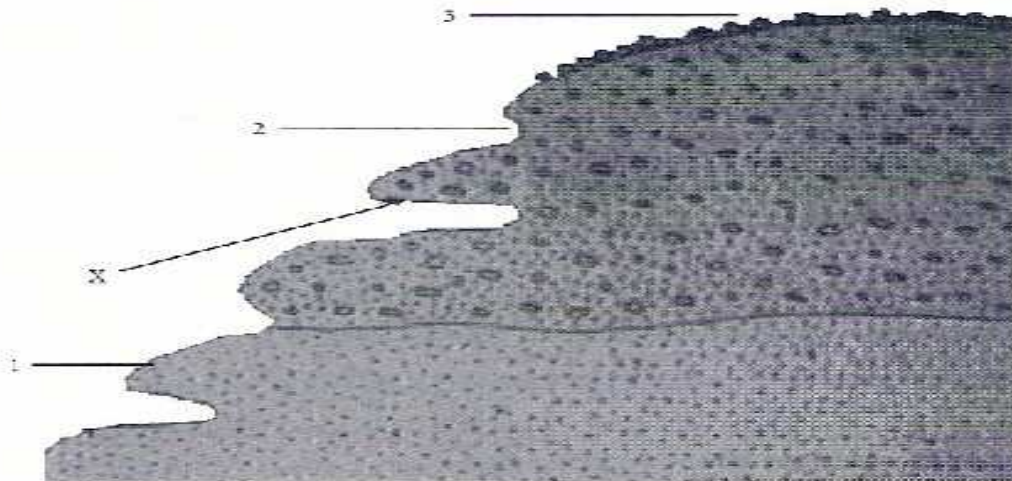
chamando a atenção para o fato de que os chamados estratos quaternários eram com certeza do Plioceno ou do Mioceno. Enquanto isso, na França, o abade Louis Bourgeois, um respeitável investigador, relatara ter encontrado instrumentos de pedra em estratos terciários. Influenciado pela crítica de Verneuil e pelas descobertas de Bourgeois, Ribeiro passou a registrar abertamente que estavam encontrando instrumentos humanos em formações do Plioceno e do Mioceno em Portugal.
Em 1871, perante a Academia Portuguesa de Ciências em Lisboa, Ribeiro apresentou uma coleção de instrumentos de pederneira e quartzito, incluindo alguns recolhidos das formações terciárias do vale do Tejo. Em 1872, no Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas reunido em Bruxelas, Ribeiro apresentou mais espécimes, a maioria làscas pontudas. A opinião científica ficou dividida.
Na Exposição de Paris de 1878, Ribeiro apresentou 95 espécimes de ferramentas de pederneira terciárias. Gabriel de Mortillet, o influente antropólogo francês, visitou a exposição de Ribeiro e declarou que 22 espécimes tinham sinais inequívocos de obra humana. Com seu amigo e colega Emile Cartailhac, Mortillet trouxe outros cientistas para ver os espécimes de Ribeiro, e todos foram da mesma opinião - boa quantidade das pederneiras fora indiscutivelmente feita por humanos.
Mortillet escreveu: "A obra intencional fica muito bem demonstrada, não apenas pela forma em geral, que pode ser enganosa, como também muito mais conclusivamente pela presença de plataformas de golpe evidentes e de bulbos de percussão fortemente desenvolvidos". Os bulbos de percussão também tinham, às vezes, pequenas lascas removidas pela força do impacto.
Alguns dos espécimes de Ribeiro também tinham diversas lascas compridas e verticais removidas em paralelo, algo que não é provável de ocorrer durante a danificação aleatória causada pelas forças da natureza.
Leland W. Patterson, moderno perito em ferramentas de pedra, é de

opinião que o bulbo de percussão é o sinal mais importante de obra intencional numa lasca de pederneira. Se a lasca também apresenta os restos de uma plataforma de golpeamento, pode-se, então, ter mais certeza de estar diante de uma lasca tirada deliberadamente de um núcleo de pederneira, e não de um pedaço de pederneira quebrada naturalmente e que se assemelhe a uma ferramenta ou uma arma.

A Figura 4.1 mostra uma das ferramentas do Mioceno da coleção de Ribeiro, oriunda de Portugal, e para efeitos de comparação, uma reconhecida ferramenta de pedra da fase cultural musteriana do Pleistoceno Superior europeu. Ambas compartilham as características típicas de trabalho humano intencional sobre pedra: a plataforma de golpeamento, o bulbo de percussão, pequenas lascas removidas pela força do impacto e remoção paralela de lascas.

[Figura 4.1 Esquerda: Ferramenta de pedra recuperada de uma formação terciária em Portugal, vista de frente e de trás. Teria mais de dois milhões de anos de idade. Direita: Reconhecida ferramenta de pedra, com menos de cem mil anos de idade, oriunda da fase cultural musteriana do Pleistoceno Superior europeu. Ambos os instrumentos apresentam as seguintes e nítidas características de obra humana intencional: (1) plataformas de golpeamento, (2) lascas pequenas decorrentes da força do impacto, (3) bulbos de percussão e (4) remoção paralela de lascas.]

Mortillet observou, ainda: "Muitos dos espécimes, do mesmo lado que o bulbo de percussão, apresentam cavidades com vestígios e fragmentos de arenito aderidos a eles, um fato que comprova sua posição original nos estratos". Porém, alguns cientistas continuavam em dúvida. No encontro de 1880 do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas, realizado em Lisboa, Portugal, Ribeiro expôs mais espécimes de estratos do Mioceno. Em seu relatório, Ribeiro declarou: Eles foram encontrados como partes integrantes dos próprios estratos. Tinham bordas afiadas e bem preservadas, demonstrando não terem sido sujeitos a transporte por longas distâncias.

Tinham uma pátina semelhante em cor às rochas nos estratos dos quais faziam parte.
O segundo ponto é de especial importância. Alguns geólogos declaravam que os instrumentos de pederneira do Pleistoceno haviam sido arrastados para gretas de estratos do Mioceno por enchentes e torrentes de chuva. No entanto, se as pederneiras tivessem sido sujeitas a tal transporte, muito provavelmente, então, as bordas afiadas teriam sido danificadas, só que isso não ocorreu.
O Congresso nomeou uma comissão especial para examinar os instrumentos e os sítios arqueológicos. Em 22 de setembro de 1880, os membros da comissão embarcaram num trem que os levou de Lisboa para o norte de Portugal. Durante a viagem, observaram os antigos fortes situados nos topos das colinas, e mostraram uns aos outros os terrenos jurássicos, cretáceos e terciários à medida que atravessavam o vale do rio Tejo. Desembarcaram em Carregado. Dalí rumaram para perto de Otta e, a dois quilômetros de Otta, chegaram ao Monte Redondo. Nessa altura, os cientistas dispersaram-se por diversos desfiladeiros em busca de pederneiras.
Em seu livro Le Préhistorique, Gabriel de Mortillet faz um relato informativo dos eventos que se sucederam no Monte Redondo: "Os membros do Congresso chegaram a Otta, no meio de uma grande formação de água doce. Era o fundo de um lago antigo, com areia e argila no centro, e areia e rochas nas bordas. Na margem desse lago, seres inteligentes teriam deixado suas ferramentas, e nessa mesma margem do lago que outrora banhara o Monte Redondo realizou-se a busca, que foi coroada de sucesso. O competente investigador de Úmbria (Itália), Sr. Bellucci, descobriu in situ uma pederneira que apresentava sinais incontestáveis de obra intencional. Antes de retirá-la, ele mostrou-a a alguns de seus colegas. A pederneira estava fortemente encravada na rocha. Foi preciso usar um martelo para extraí-la. Sem dúvida, ela tem a mesma idade que o depósito. Em vez de jazer rente numa superfície sobre a qual pudesse ter sido recimentada por uma segunda vez numa data muito posterior, foi encontrada firmemente em seu lugar

no lado interno de um veio estendido sobre uma região removida pela erosão (Figura 4.2).

[**Figura 4.2** Estratigrafia do sítio no sopé do Monte Redondo em Otta, Portugal, onde G. Bellucci encontrou um instrumento: (1) arenito; (2) conglomerado de arenito do Mioceno com pederneiras; (3) depósito de superfície de pederneiras erodidas. A seta marcada com um x indica a posição do instrumento.]

É impossível desejar uma demonstração mais completa para ratificar a posição de uma pederneira em seus estratos. Algumas autoridades modernas consideram que os conglomerados de Otta sejam do Mioceno Inferior, com cerca de quinze a vinte milhões de anos de idade. No conjunto, parece haver poucos motivos para que as descobertas de Ribeiro não devessem estar recebendo a séria atenção que merecem, mesmo na atualidade.

As Descobertas de L. Bourgeois em Thenay, França

Em 19 de agosto de 1867, em Paris, L. Bourgeois apresentou ao Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas um relatório sobre instrumentos de pederneira por ele encontrados em estratos do Mioceno Inferior (com quinze a vinte

milhões de anos) em Thenay, ao norte da França central. Segundo Bourgeois, eles pareciam com os tipos de instrumentos quaternários (raspadeiras, furadores, lâminas, etc.) que encontrara na superfície da mesma região. Em quase todos os espécimes do Mioceno, ele encontrou os indícios convencionais de obra humana: excelente retocagem, lascagem simétrica e vestígios de uso.

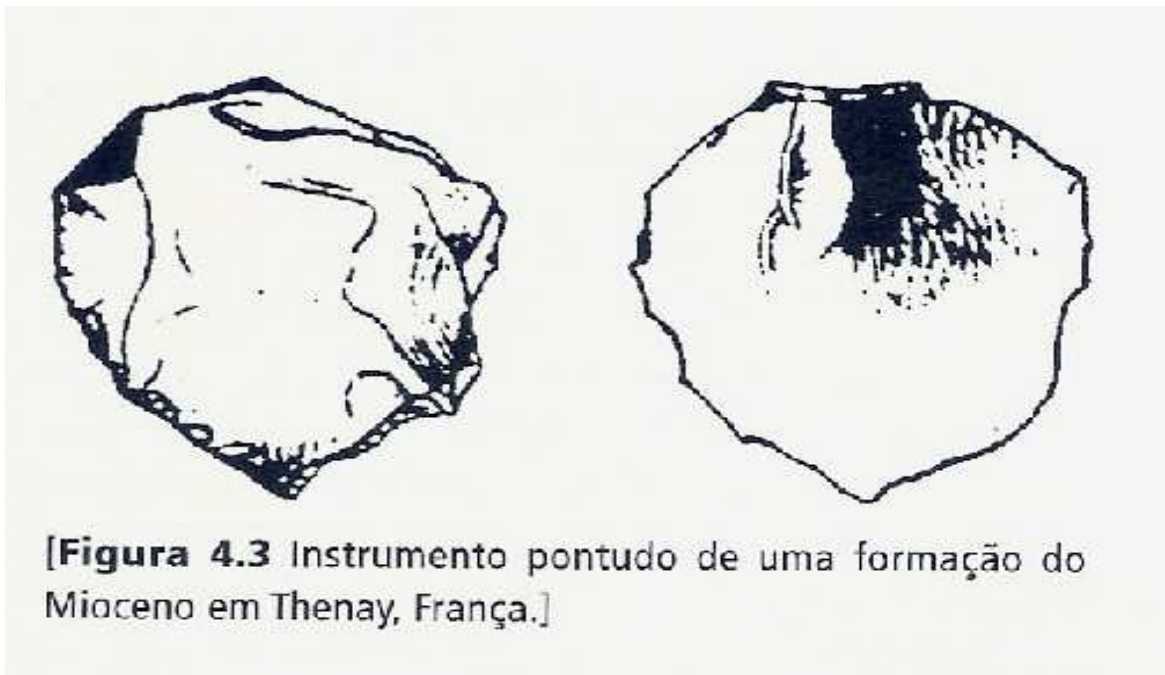
No congresso de Paris, apenas uns poucos cientistas chegaram a admitir que aqueles fossem artefatos verdadeiros. Inabalável, Bourgeois continuou encontrando mais espécimes e convencendo individualmente paleontólogos e geólogos de que tais espécimes eram o resultado de obra intencional. Gabriel de Mortillet foi um dos primeiros a se convencer disso.

Certos cientistas questionaram a posição estratigráfica em que as pederneiras haviam sido encontradas. Os primeiros espécimes recolhidos por Bourgeois provinham de fragmentos rochosos ao longo das laterais de um pequeno vale que cortava o platô em Thenay. Geólogos, tais como Sir John Prestwich, contestaram que aquelas eram, essencialmente, descobertas superficiais. Em resposta, Bourgeois cavou uma trincheira no vale e encontrou pederneiras apresentando os mesmos sinais de obra humana.

Ainda insatisfeitos, os críticos propuseram que as pederneiras encontradas na trincheira haviam chegado às suas posições através de fendas que iam daI' no topo do platô, onde era comum encontrar instrumentos do Pleistoceno. Para refutar essa objeção, em 1869 Bourgeois abriu uma cova no topo do platô. Durante a escavação, ele se deparou com uma camada de calcário de 30 centímetros de espessura, sem fendas através das quais ferramentas de pedra do Pleistoceno pudessem ter escorregado para níveis Inferiores.

Mais para dentro de sua cova, numa profundidade de cerca de 4,20 metros em estratos do Mioceno Inferior, Bourgeois descobriu muitas ferramentas de pederneira. Mortillet declarou em Le Préhistorique: "Não havia mais dúvidas quanto à antiguidade ou à posição geológica dessas descobertas".

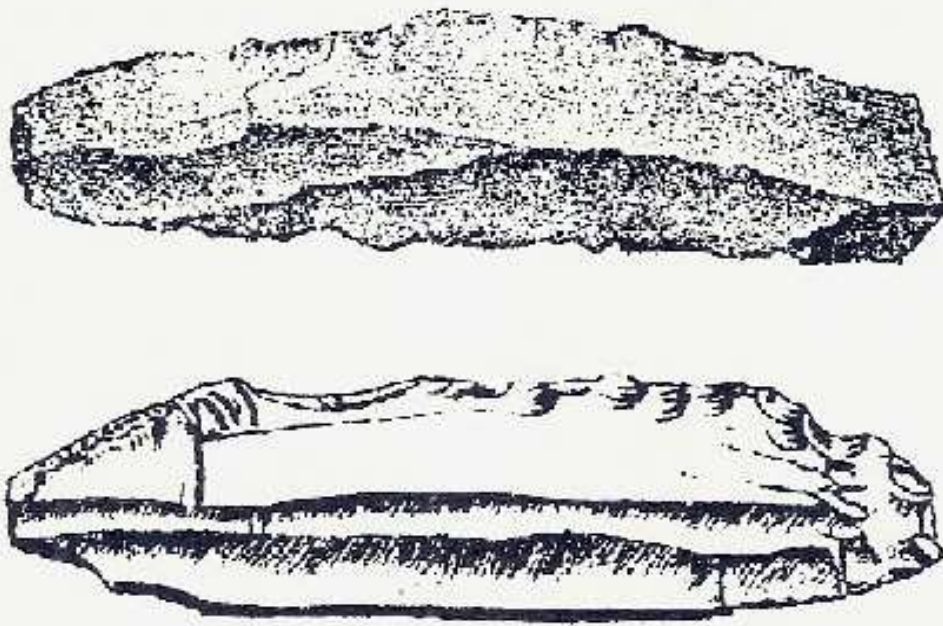
Apesar dessa demonstração tão evidente, muitos cientistas mantiveram suas dúvidas irracionais. Uma demonstração clara disso ocorreu em Bruxelas, no encontro de 1872 do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas.
Bourgeois apresentou muitos espécimes, cujas figuras foram incluídas nas atas publicadas do Congresso. Descrevendo um instrumento pontudo (Figura 4.3), Bourgeois afirmou: "Eis aqui um espécime parecido com uma sovela, sobre uma base ampla. A ponta do meio foi obtida por meio de retocagens regulares. Esse é um tipo comum a todas as épocas. No lado oposto, há um bulbo de percussão".

[**Figura 4.3** Instrumento pontudo de uma formação do Mioceno em Thenay, França.]

Bourgeois descreveu outro instrumento, por ele caracterizado como uma faca ou uma ferramenta de corte: "As bordas têm retocagens regulares, e o lado oposto apresenta um bulbo de percussão". Em muitos de seus espécimes, observou Bourgeois, as bordas da parte da ferramenta que seria pega pela mão mantiveram-se intactas, ao passo que aquelas das superfícies de corte apresentavam sinais de bastante uso e polimento.

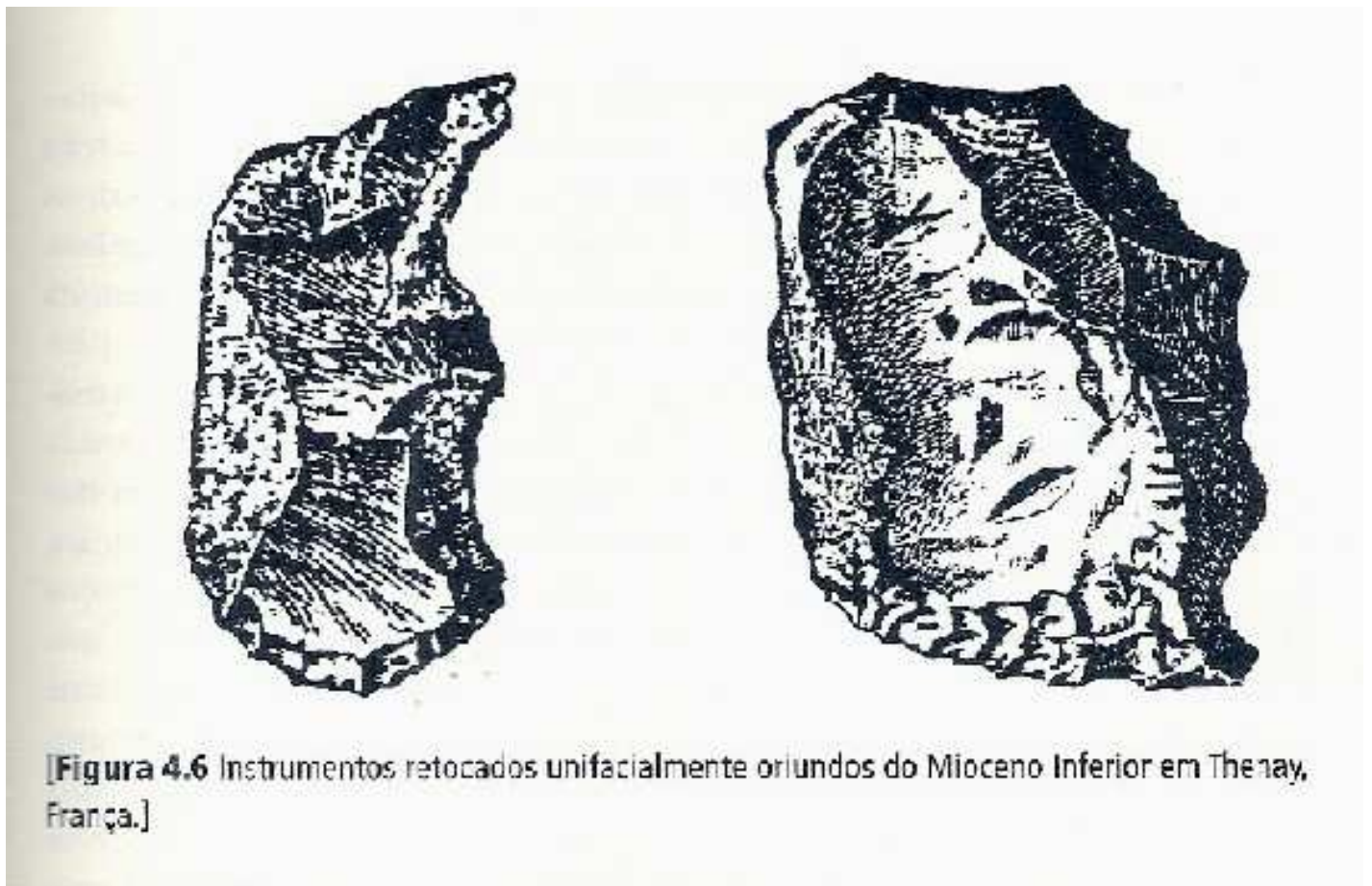
Outro espécime (Figura 4.4), Bourgeois caracterizou-o com uma ponta projetícia ou uma sovela. Observou a presença de retoques nas bordas, feitos obviamente com a intenção de afiar-lhe a ponta.

[**Figura 4.4** Artefato pontudo oriundo de estratos do Mioceno em Thenay, França, com retoques perto da ponta.]

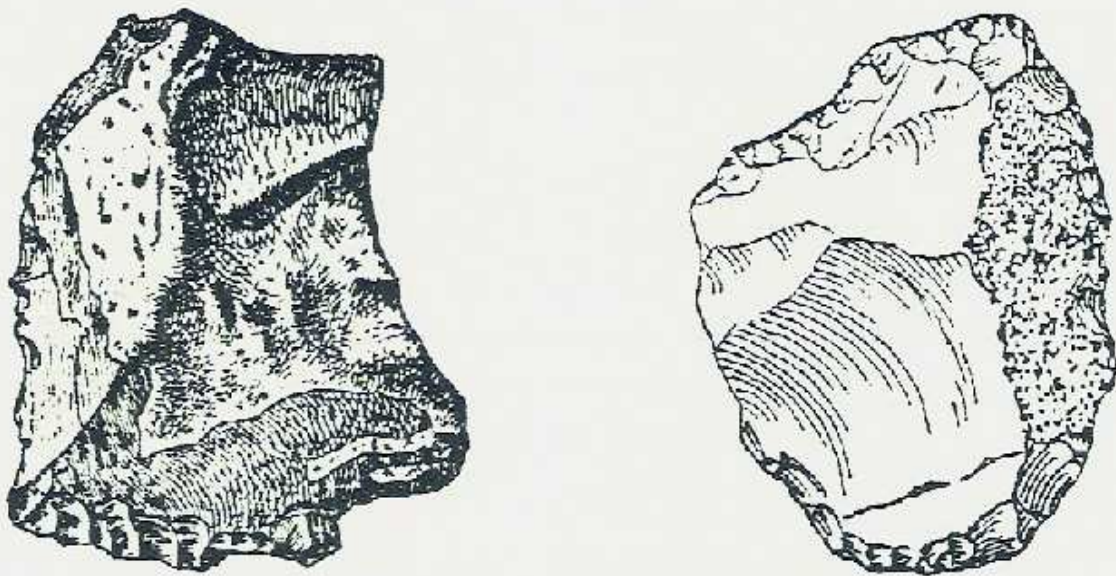
Bourgeois também viu, entre os objetos por ele recolhidos, um núcleo com as duas extremidades retocadas de modo a serem utilizadas para algum fim. Ele observou: "A borda mais saliente foi recortada por uma série de golpes artificiais, provavelmente para evitar desconforto para a mão ao segurar o instrumento. As outras bordas continuam afiadas, o que demonstra que essa lascagem não é resultado de alguma rotação".

A Figura 4.5 mostra o instrumento de Thenay do Mioceno Inferior ao lado de um semelhante e reconhecido instrumento do Pleistoceno Superior.

[**Figura 4.5** Acima: Instrumento de pederneira do Pleistoceno Superior. Abaixo: Instrumento oriundo de estratos do Mioceno Inferior em Thenay, França.]

A fim de esclarecer qualquer controvérsia, o Congresso de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas nomeou uma comissão de quinze membros para julgar as descobertas de Bourgeois. Uma maioria de oito membros votou que as pederneiras eram de manufatura humana. Apenas cinco dos quinze não encontraram vestígios de obra humana nos espécimes de Thenay. Um membro absteve-se de opinar e outro apoiou Bourgeois com algumas reservas.
Eram raros os bulbos de percussão nas pederneiras do Mioceno Inferior encontradas em Thenay, mas a maioria delas apresentava excelentes retoques das bordas. Os retoques tendiam a concentrar-se em apenas um lado de uma borda, ao passo que o outro lado

permanecia intocado - isso chama-se lascagem unifacial. Mortillet, tanto quanto autoridades modernas, acreditava que, em quase todos os casos, a lascagem unifacial não é resultado de impactos casuais, mas de trabalho deliberado. Em seu livro Musée Préhistorique, Mortillet incluiu reproduções de algumas pederneiras de Thenay, as quais apresentavam retoques unifaciais bastante regulares (Figura 4.6).

[**Figura 4.6** Instrumentos retocados unifacialmente oriundos do Mioceno Inferior em Thenay, França.]

Segundo comentários de alguns dos críticos de Bourgeois, entre todas as peças de pederneira do Mioceno Inferior por ele recolhidas em Thenay, havia apenas uns pouquíssimos espécimes bons, cerca de trinta. Porém, Mortillet afirmou: "Mesmo um só espécime incontestável seria suficiente, e eles têm trinta!"

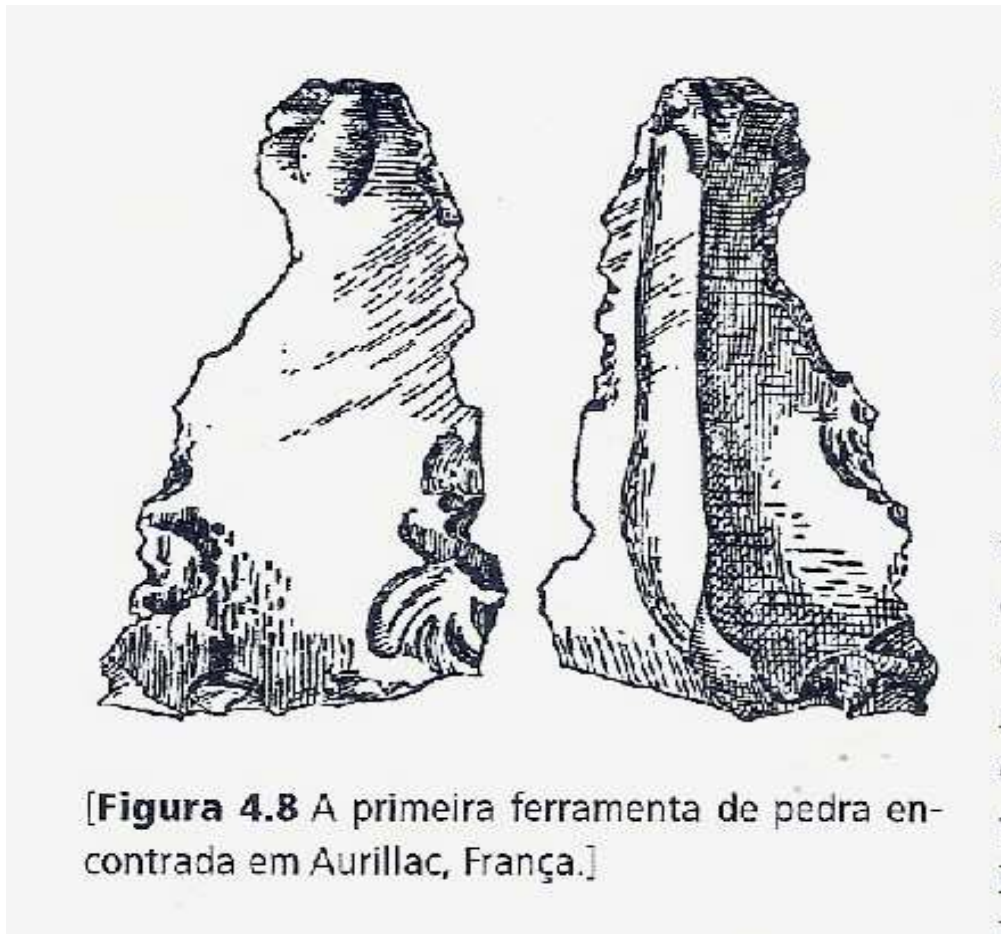
Autoridades modernas em ferramentas de pedra, tais como L. W. Patterson, dizem que marcas paralelas de lascagem com o mesmo tamanho constituem boas indicações de obra humana. As ilustrações das pederneiras de Thenay do Mioceno Inferior mostram tais marcas de lascagem. A Figura 4.7 mostra um instrumento unifacial de Thenay ao lado de um semelhante e já reconhecido instrumento unifacial do desfiladeiro Olduvai.

[**Figura 4.7** Esquerda: Instrumento de pederneira de uma formação do Mioceno Inferior em Thenay, França. Direita: Instrumento já reconhecido da parte média inferior do Estrato II, desfiladeiro Olduvai, África. As bordas inferiores de ambos os espécimes apresentam marcas de lascagem irregularmente paralelas, satisfazendo os requisitos para serem reconhecidos como objetos de manufatura humana.]

Muitas das pederneiras de Thenay têm superfícies minuciosamente rachadas, indicativas da exposição ao fogo. Segundo concluiu Mortillet, os humanos usavam o fogo para fraturar grandes pedaços de pederneira.

Em seguida, as lascas resultantes eram transformadas em ferramentas.
Por intermédio dos escritos de S. Laing, o público leitor inteligente dos países de língua inglesa tomou conhecimento das ferramentas do Mioceno Inferior oriundas de Tenay. Laing declarou: "Confirma, e muito, a origem humana desses instrumentos a descoberta de que os mincópicos das ilhas Andaman manufaturam pedras de amolar ou raspadeiras quase idênticas àquelas de Thenay, e por meio do mesmo processo de usar o fogo para rachar as pedras de modo a obter o tamanho e a forma necessários [...] Em geral, as provas a favor desses instrumentos do Mioceno parecem bastante conclusivas, ao passo que as objeções não parecem ter outro fundamento além da relutância em admitir a grande antiguidade do homem".
Quem fez os instrumentos de pederneira de Thenay? Segundo pensavam alguns, eles haviam sido feitos por primitivos e simiescos ancestrais humanos. No entanto, em 1894, S. Laing disse o seguinte a respeito das pederneiras de Thenay: "O tipo delas continua sem qualquer alteração, exceto algumas superficiais melhorias sucessivas, durante o Plioceno, o quaternário e inclusive até a atualidade. A raspadeira dos esquimós e dos ilhéus de Andaman nada mais é que uma edição ampliada e aprimorada da raspadeira do Mioceno". Se há humanos fazendo tais raspadeiras hoje, com certeza é possível que seres idênticos fizessem raspadeiras semelhantes nos idos do Mioceno. E como veremos em capítulos posteriores, na verdade os cientistas descobriram restos esqueletais de seres humanos indistinguíveis do Homo sapiens no terciário.
Desse modo, torna-se mais claro por que não ouvimos mais falar das pederneiras de Thenay. Em certo ponto da história da paleantropologia, diversos cientistas que acreditavam na evolução realmente aceitaram as ferramentas do Mioceno de Thenay, mas atribuíram-nas a um precursor do tipo humano. Apesar de a teoria da evolução tê-los convencido da existência de tal precursor, nenhum fóssil havia sido encontrado. Quando os esperados fósseis

foram encontrados em 1891, em Java, ocorreram numa formação hoje tida como sendo do Pleistoceno Médio. Aquilo decerto colocou quaisquer defensores dos antropopitecos do Mioceno num dilema. O precursor humano, a criatura transicional entre os símios fósseis e os humanos modernos, havia sido encontrado não no Mioceno Inferior, vinte milhões de anos atrás segundo as estimativas atuais, mas no Pleistoceno Médio, menos de um milhão de anos atrás. Portanto, as pederneiras de Thenay, e todas as demais provas da existência de humanos terciários (ou antropopitecos terciários produtores de ferramentas), foram tácita e, pelo visto, inteiramente eliminadas do campo de consideração ativa, e em seguida esquecidas.
O grande número de provas da presença de hominídeos produtores de ferramentas no terciário foi, na verdade, enterrado, e a estabilidade de toda a estrutura da paleantropologia moderna depende de essas provas permanecerem enterradas. A aceitação de uma única peça de evidência da existência de produtores de ferramentas no Mioceno ou no Plioceno Inferior seria sufidente para desintegrar todo o quadro da evolução humana, alicerçado com lanto cuidado durante este século.

Instrumentos oriundos de Aurillac, França

Em 1870, Anatole Roujou registrou que o geólogo Charles Tardy havia recolhido uma faca de pederneira (Figura 4.8) da superfície exposta de um conglomerado do Mioceno Superior em Aurillac, na França meridional. Ao descrever a remoção da peça, Roujou usou a palavra arraché, que significa ter sido necessário usar uma certa força para extrair a pederneira. Como acreditasse que a ferramenta de pederneira de Tardy acabara de ser cimentada na superfície do conglomerado do Mioceno Superior, Mortillet preferiu considerá-la como sendo do Pleistoceno.

[**Figura 4.8** A primeira ferramenta de pedra encontrada em Aurillac, França.]

O geólogo francês J. B. Rames duvidou que o objeto encontrado por Tardy fosse mesmo de manufatura humana. Contudo, em 1877, Rames fez suas próprias descobertas de instrumentos de pederneira na mesma região, em Puy Courny, um sítio perto de Aurillac. Esses instrumentos foram extraídos de sedimentos que jaziam entre camadas de matérias vulcânicas assentadas no Mioceno Superior, cerca de sete a nove milhões de anos atrás.

Em 1894, S. Laing apresentou uma descrição pormenorizada dos sinais de manufatura humana observados por Rames nas pederneiras: "Os espécimes consistem em diversos e bem conhecidos tipos paleolíticos, machados pré-históricos, raspadeiras, pontas de lança e lascas, apenas mais toscos e menores que aqueles de períodos posteriores. Foram encontrados em três localidades diferentes no mesmo estrato de cascalho, e se adequam a todos os testes mediante os quais se determina a autenticidade de

instrumentos quaternários, tais como bulbos de percussão, fraturas concoidais e, acima de ludo, lascagem intencional numa determinada direção". Segundo Laing, o antropólogo franeês Armand de Quatrefages observou finos riscos paralelos nas bordas cortadas de muitos espécimes, indicando o seu uso. Tais marcas de uso não estavam presentes em outras bordas não cortadas. Num congresso de cientistas em Grenoble, França, os instrumentos de pederneira de Puy Courny foram aceitos como genuínos.
Acerca das ferramentas, Laing também disse: "O depósito cascalhoso em que são encontradas contém cinco variedades distintas de pederneiras, das quais todas que parecem ser instrumentos humanos limitam-se a uma única variedade em especial, a qual, por sua natureza, é peculiarmente adaptada para o uso humano. Como diz Quatrefages, nenhuma torrente ou qualquer outm causa natural poderia ter causado tal discriminação, que só poderia ter sido feita por um ser inteligente, selecionando as pedras mais bem adaptadas para suas ferramentas e armas". Max Verworn, da Universidade de Göttingen, na Alemanha, mostrou-se inicialmente cético com relação a relatos dando conta de ferramentas de pedra da época do Plioceno ou anteriores. Assim, em 1905, ele foi a Aurillac realizar sua própria análise das ferramentas de pedra lá encontradas. Verworn permaneceu seis dias em Aurillac, fazendo escavações em um lugar chamado Puy de Boudeu, não muito distante de Puy Courny. Descrevendo os resultados de seu primeiro dia de trabalho, ele escreveu: "Tive a sorte de chegar a um local onde encontrei um grande número de objetos de pederneira, cuja indiscutível natureza instrumental logo me desconcertou. Não era o que eu esperava encontrar. Apenas aos poucos é que pude me acostumar com o pensamento de que tinha em minhas mãos as ferramentas de um ser humano que vivera em épocas terciárias. Levantei todas as objeções imagináveis. Questionei a idade geológica do sítio arqueológico, questionei a natureza instrumental dos espécimes até admitir, não sem

relutância, que nem todas as objeções possíveis eram suficientes para modificar os fatos" .

Os objetos lascados de pederneira com bordas afiadas, aparentemente ferramentas, foram encontrados em pequenos grupos, entre pedras bastante desgastadas e roliças. Isso significava que os objetos de pederneira não haviam sido submetidos a grandes movimentações desde o seu assentamento e que a lascagem visível neles era, portanto, de origem humana, e não geológica. O fato de que as pederneiras instrumentais de bordas afiadas haviam sido enconIradas em grupos também sugeria a presença de áreas para oficinas.

Verworn passou, então, a estudar a fundo diversas formas de identificar a obra humana num objeto de pederneira. Dividiu as provas de tal obra em três grupos: sinais de percussão resultantes do golpe primário que separava a lasca de um núcleo de pederneira; sinais de percussão resultantes do corte secundário de bordas na própria lasca; sinais de uso nas bordas funcionais.

Considerando todas as diversas características de percussão e uso, Verworn sugeriu que nenhuma delas é conclusiva por si só. "A análise crítica de determinada combinação de sintomas é a única coisa que nos colocará em posição de tomar decisões", declarou ele. Essa é a mesma metodologia sugerida por L. W. Patterson, moderno perito em ferramentas de pedra. Contudo, Patterson dá mais importância do que Verworn aos bulbos de percussão e à lascagem unidirecional ao longo das bordas das lascas, especialmente quando vários espécimes são encontrados num sítio. Os estudos de Patterson demonstraram que as forças naturais quase nunca produzem esses efeitos em quantidades significativas.

Em seguida, Verworn apresentou um exemplo para ilustrar como se deveria aplicar seu método de análise: Suponha que acabo de encontrar, num extrato interglaciário de pedra, um objeto de pederneira que apresente um nítido bulbo de percussão, mas nenhum outro sintoma de obra intencional. Nesse caso, eu teria minhas dúvidas quanto ao fato de eu ter ou não diante de mim um

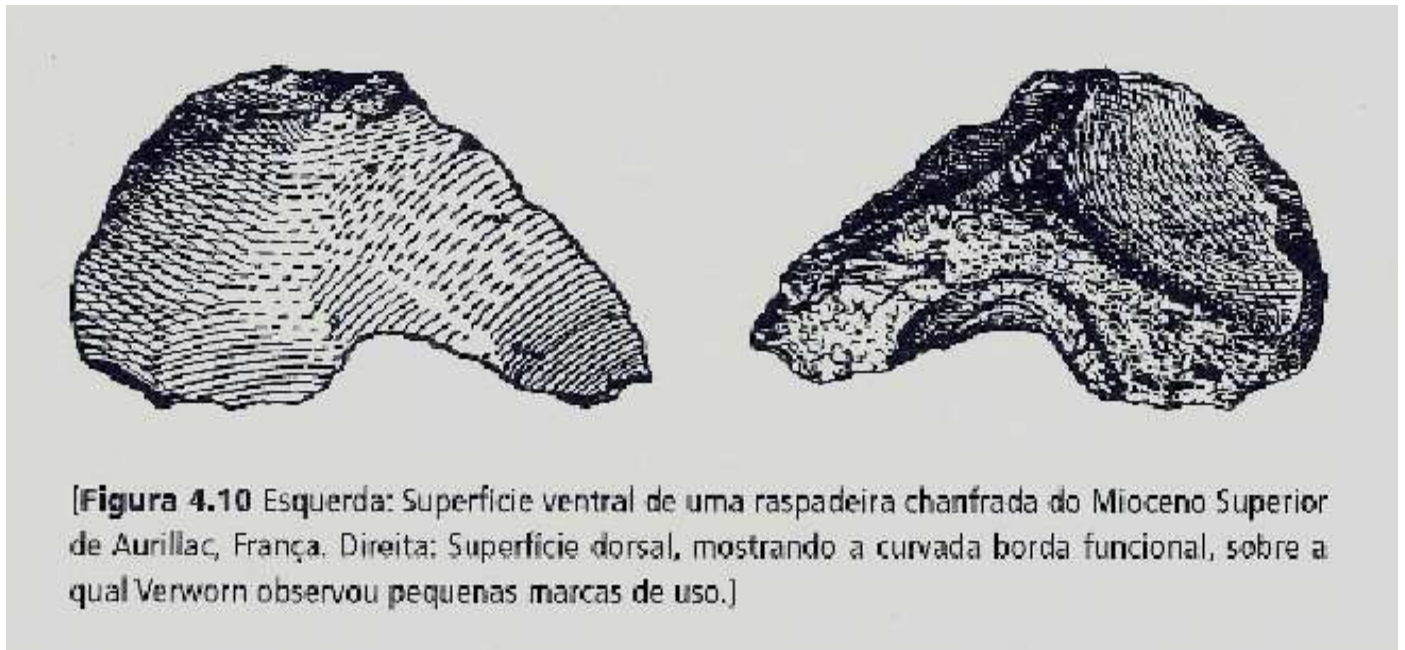
objeto de manufatura humana. Suponha, porém, que acabo de encontrar ali uma pederneira que, de um dos lados, apresenta todos os sinais típicos de percussão, ao passo que, do outro lado, apresenta as impressões negativas de duas, três, quatro ou mais lascas retiradas por golpes na mesma direção. Além disso, suponhamos que uma borda da peça apresente inúmeras, sucessivas e paralelas lasquinhas removidas, todas dispostas na mesma direção, e que todas, sem exceção, estejam localizadas no mesmo lado da borda. Suponhamos que todas as demais bordas sejam afiadas, sem vestígio algum de impacto ou rotação. Assim, posso dizer com toda certeza - trata-se de um instrumento de manufatura humana.
Após realizar uma série de escavações em sítios próximos a Aurillac, Verworn analisou os muitos instrumentos de pederneira encontrados, empregando a metodologia rigorosamente científica descrita acima. Logo, chegou à seguinte conclusão: "Com minhas próprias mãos, eu pessoalmente extraí, dos intocados estratos em Puy de Boudieu, muitos desses artefatos Inquestionáveis. Essa é a prova inabalável da existência de um ser que trabalhava com pederneiras no Mioceno Superior".
Muitos dos instrumentos encontrados por Verworn nos estratos do Mioceno de Aurillac eram raspadeiras de diversos tipos. "Algumas raspadeiras" , escreveu ele, "mostram apenas marcas de uso na borda de raspagem, ao passo que as outras bordas da mesma peça são bastante afiadas e sem marcas. Em outros espécimes, a borda de raspagem apresenta uma série de lascas intencionalmente removidas na mesma direção. Esses cortes demonstram com bastante nitidez todos os costumeiros sinais de percussão. Mesmo hoje, as hordas das marcas de impacto de golpes anteriores na parte superior de certos instrumentos são perfeitamente afiadas. A meta do trabalho feito nas bordas é nítida e indubitavelmente reconhecível como a remoção do córtex ou a necessidade de dar uma forma específica ao objeto. Em muitas peças, existem áreas claramente visíveis para segurar com a mão, torneadas pela

remoção de bordas afiadas e pontas de partes onde provocariam feridas ou interfeririam no manuseio".
Sobre outro objeto, disse Verworn: "As marcas de lascagem na lâmina da raspadeira jazem tão regularmente próximas entre si de forma paralela que nos fazem lembrar exemplos paleolíticos ou mesmo neolíticos". Na seqüênda aceita, as ferramentas paleolíticas e neolíticas são atribuídas ao posterior Pleistoceno.
Verworn também encontrou muitas raspadeiras pontudas (Figura 4.9): "Entre todos os objetos de pederneiras, esses mostram mais claramente o torneamento intencional de formas de ferramenta inquestionáveis, pelo menos na área das bordas funcionais. De fato, em geral, as pontas são feitas de tal maneira que se pode falar inclusive de um cuidado e uma atenção genuínos na técnica empregada. As bordas foram trabalhadas por meio de muitos golpes unidirecionais, tanto que a intenção de tornear uma ponta torna-se inquestionável".

[**Figura 4.9** Uma ferramenta de pederneira pontuda do Mioceno Superior em Aurillac, França.]

Também foram encontradas em Aurillac raspadeiras chanfradas (Figura 4.10), com aberturas côncavas arredondadas na borda

funcional próprias para raspar objetos cilíndricos como ossos ou pontas de lança. Verworn observou: "Na maioria dos casos, as raspadeiras chanfradas são feitas lascando-se uma das bordas com golpes unidirecionais para produzir uma forma curva".

[**Figura 4.10** Esquerda: Superfície ventral de uma raspadeira chanfrada do Mioceno Superior de Aurillac, França. Direita: Superfície dorsal, mostrando a curvada borda funcional, sobre a qual Verworn observou pequenas marcas de uso.]

Verworn também descobriu diversas ferramentas adaptadas para martelagem, entalhe e escavação. Descrevendo uma dessas ferramentas, Verworn escreveu: "Ferramenta pontuda e grande para corte ou escavação. É formada a partir de uma placa natural de pederneira com o auxílio de uma ponta. Vê-se nas superfícies da peça o córtex da pederneira e, no topo, uma ponta feita a partir de várias lascas, a maior parte delas removida na mesma direção". Quanto à outra ferramenta pontuda, Verworn declarou: "Essa ferramenta tem, no lado diretamente abaixo da ponta, um cabo feito mediante a remoção das bordas afiadas e cortantes. Pode ter sido uma machadinha primitiva, usada para martelagem ou corte". Além disso, Verworn encontrou ferramentas que ele achou terem sido adaptadas para apunhalar, perfurar e esculpir.
Verworn concluiu: "No Mioceno Superior existia aqui uma cultura que não estava, conforme podemos ver por suas ferramentas de pederneira, nas etapas iniciais, senão que já passara por um longo

período de desenvolvimento [...] Essa população do Mioceno de Cantal sabia como lascar e trabalhar a pederneira".
Verworn prosseguia: "O tamanho dos instrumentos aponta para um ser dotado de mão do mesmo tamanho e forma que a nossa, e por isso de corpo semelhante ao nosso. A existência de grandes raspadeiras e outros instrumentos de corte que se adaptam às nossas próprias mãos e, acima de tudo, a adaptação perfeita à mão verificada em quase todas as ferramentas, tudo isso parece corroborar essa conclusão no mais alto grau. Ferramentas dos mais diversos tamanhos, que mostram com perfeita clareza bordas úteis, marcas de uso e cabos, ajustam-se na maioria dos casos de forma tão natural e confortável às nossas mãos, com as originais pontas afiadas e bordas intencionalmente removidas das partes onde a mão as segura, que se pode até pensar terem estas ferramentas sido feitas diretamente para nossas mãos".
A seguir, Verworn disse o seguinte a respeito dos produtores das ferramentas: "Apesar de ser possível que essa forma terciária estivesse mais próxima dos ancestrais animais dos humanos modernos do que dos próprios humanos modernos, quem poderá nos dizer que eles já não tinham o mesmo caráter físico básico que os humanos modernos, que o desenvolvimento de características especificamente humanas não remontava ao Mioceno Superior?"
Como explicamos no Capítulo 7, restos esqueletais fósseis indistinguíveis daqueles de humanos inteiramente modernos foram encontrados no Plioceno, no Mioceno, no Eoceno e mesmo antes. Ao também levarmos em conta que os humanos vivendo hoje em dia fazem instrumentos não muito distintos daqueles extraídos de estratos do Mioceno na França e em outros locais, então a validade da seqüência convencional da evolução humana começa a parecer tênue. De fato, a seqüência convencional só faz sentido quando se ignora uma boa quantidade de boas provas. Ao levar em consideração todas as provas disponíveis, tanto instrumentais quanto esqueletais, é bastante difícil construir qualquer espécie de seqüência evolucionária. O que nos resta é a suposição de que tem

havido diversos tipos de seres humanos e humanóides vivendo ao mesmo tempo e manufaturando ferramentas de pedra de vários níveis de sofisticação, das últimas dezenas de milhões de anos até hoje.

No posterior ano de 1924, George Grant MacCurdy, diretor da Escola Americana de Pesquisa Pré-histórica na Europa, deu um parecer positivo na publicação Natural History a respeito dos instrumentos de pederneira de Aurillac. J. Reid Moir encontrara ferramentas semelhantes na Inglaterra. Segundo argumentaram certos críticos, forças naturais, tais como os movimentos da Terra, haviam fraturado as pederneiras pela pressão, criando, desse modo, objetos de pedra parecidos com ferramentas. Porém, os cientistas demonstraram que, nas localidades específicas em que foram encontradas as ferramentas de pederneira de Moir, a evidência geológica não sugeria a operação de tais causas naturais.

MacCurdy escreveu: "Não existem condições que favoreçam a atuação de forças naturais em certos depósitos de Plioceno em East Anglia, onde J. Reid Moir encontrou pederneiras trabalhadas [...] Pode-se dizer o mesmo das pederneiras cortadas oriundas de depósitos do Mioceno Superior próximos a Aurillac (Cantal)? Recentemente, tanto Sollas quanto Capitan deram respostas afirmativas a essa pergunta. Capitan encontra não apenas lascas de pederneira que sugerem o uso, como também tipos verdadeiros de instrumentos que seriam considerados como característicos de certos horizontes paleolíticos. Eles ocorrem e reocorrem: furadores, lascas bulbadas, retocadas com cuidado para formar pontas e raspadeiras do tipo musteriano, discos com extremidades retocadas de modo regular, raspadeiras de diversas formas e, finalmente, picaretas. Segundo conclui ele, existe uma total semelhança entre muitas das pederneiras lascadas de Cantal e os clássicos espécimes de conhecidíssimos sítios paleolíticos". William Sollas ocupava a cátedra de Geologia em Oxford, e Louis Capitan, respeitadíssimo antropólogo francês, era professor na Universidade da França.

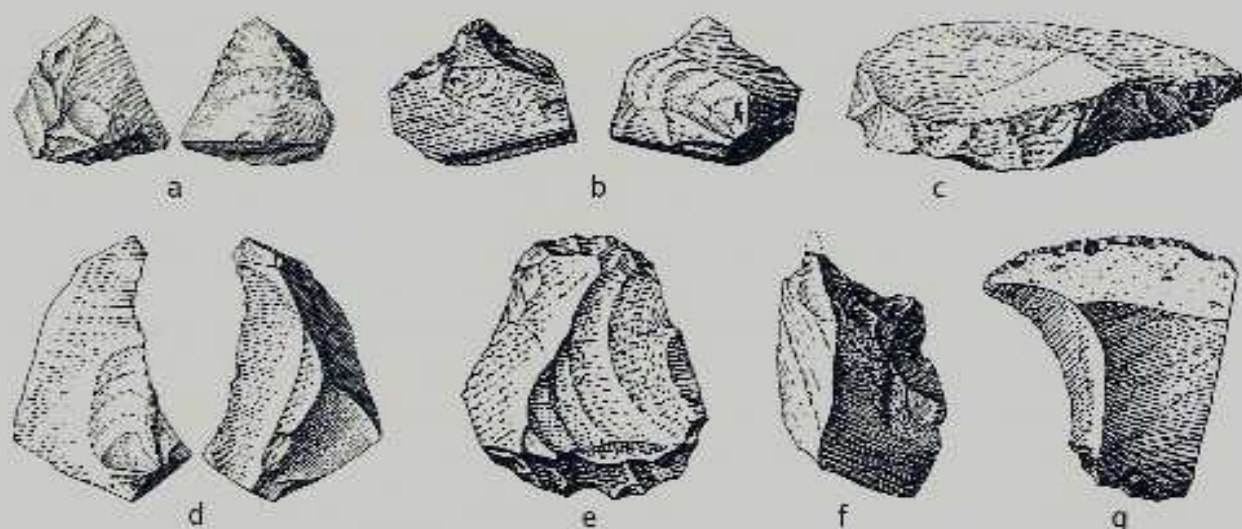
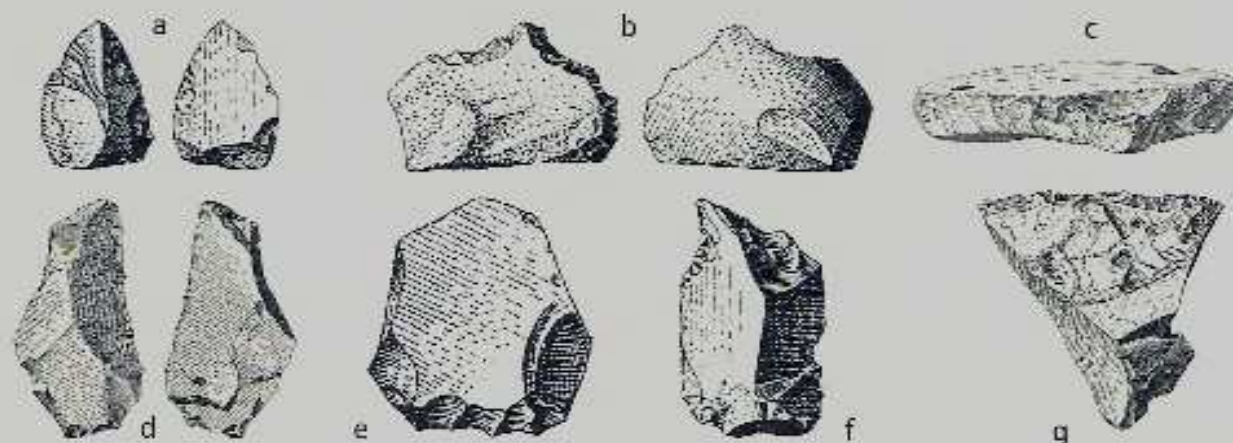
Descobertas de A. Rutot na Bélgica

Na Bélgica, A. Rutot, curador do Museu Real de História Natural em Bruxelas, fez uma série de descobertas que trouxeram à tona indústrias anômalas de ferramentas de pedra durante o começo do século XX. A maioria das Indústrias identificadas por Rutot datava do Pleistoceno Inferior. Porém, em 1907, a continuação da pesquisa de Rutot resultou em descobertas mais surpreendentes em areeiros perto de Boncelles, na região de Ardennes, na Bélgica, As camadas portadoras de ferramentas eram do Oligoceno, o que significa que tinham de 25 a 38 milhões de anos.

Descrevendo as ferramentas, Georg Schweinfurth escreveu na Zeitschrift fur Ethnologie: "Entre elas, havia machadinhas, pedras de bigorna, facas, raspadeiras, furadores e pedras de atirar, todas apresentando sinais nítidos de obra intencional que produziam formas requintadamente adaptadas ao uso da mão humana [...] O feliz descobridor teve o prazer de mostrar os sítios a 34 geólogos e estudantes de Pré-história belgas. Todos eles concordaram que não podia haver dúvidas quanto à posição das descobertas".

O relatório completo de Rutot sobre as descobertas de Boncelles foi publicado no boletim da Sociedade Belga de Geologia, Paleontologia e Hidrologia. Rutot também disse que ferramentas de pedra como as de Boncelles haviam sido encontradas em contextos oligocenos em Baraque Michel e na caverna em Bay Bonnet. Em Rosart, na margem esquerda do Mosa, também haviam sido encontradas ferramentas de pedra num contexto do Plioceno Médio.

"Ora, parece", escreveu Rutot, "que a noção da existência da humanidade no Oligoceno [...] tem sido afirmada com tal força e precisão que não se consegue detectar a menor falha". Segundo observou Rutot, as ferramentas do Oligoceno encontradas em

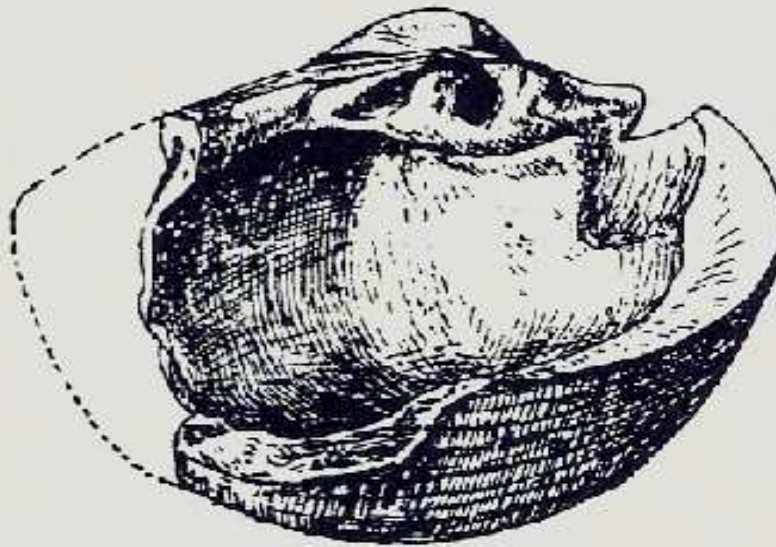
Boncelles assemelhavam-se quase que exatamente às ferramentas feitas nos últimos dois séculos pelos habitantes nativos da Tasmânia (Figuras 4.11 e 4.12).

[**Figura 4.11** Instrumentos manufaturados por tasmanianos nativos em épocas históricas recentes. Segundo Rutot, eles assemelhavam-se às ferramentas do período Oligoceno encontradas em Boncelles, Bélgica. (a) Raspadeira lateral (*racloir*), compare com a Figura 4.12a. (b) Instrumento pontudo (*perçoir*), compare com a Figura 4.12b. (c) Bigorna (*enclume*), compare com a Figura 4.12c. (d) Faca de pedra (*couteau*), compare com a Figura 4.12d. (e) Raspadeira de extremidade dupla (*grattoir double*), compare com a Figura 4.12e. (f) Sovela (*perçoir*), compare com a Figura 4.12f. (g) Raspadeira de extremidade (*grattoir*), compare com a Figura 4.12g.]

[**Figura 4.12** Ferramentas de pedra de debaixo das areias do Oligoceno Superior em Boncelles, Bélgica: (a) Raspadeira lateral semelhante a uma ponta musteriana do Pleistoceno Superior da Europa. (b) Instrumento pontudo com um bulbo de percussão bem desenvolvido. (c) Bigorna com sinais de percussão. (d) Faca de pedra com marcas de uso na borda de corte. (e) raspadeira de extremidade. (f) Sovela. (g) grande raspadeira de extremidade.]

Em seguida, Rutot descreveu em detalhes os diversos tipos de ferramentas do Oligoceno encontradas em Boncelles, a começar pelas percuteurs (ou machadinhas). Entre estas, incluíam-se: machadinhas simples, machadinhas afiadas, machadinhas pontudas e retocadoras, as quais eram usadas para reafiar as bordas de uso de outros instrumentos de pedra. Todas as categorias de percuteurs apresentavam cortes para tornar os instrumentos mais fáceis de segurar com a mão e sinais de uso na borda funcional.
Nos sítios de Boncelles, também encontraram diversas pedras de bigorna caracterizadas por uma superfície ampla e chata, apresentando sinais claros de percussão.
Rutot então descreveu instrumentos que ele chamou de couteaux, mais bem traduzidos como cortadores. "Pode-se ver", escreveu ele, "que os couteaux são feitos de lascas relativamente compridas de pederneira, cegas de um lado e afiadas do outro".
Outro tipo de instrumento era a racloir, ou raspadeira lateral. Em geral, a racloir era feita a partir de uma lasca oval, com uma das bordas cega e a borda oposta afiada. Após ser retocada para formar um cabo adequado, a borda cega era pega na palma da mão, e a borda afiada do instrumento era movimentada ao longo do comprimento do objeto a ser raspado. Durante essa operação, pequenas lascas destacavam-se da borda de corte do instrumento, sendo que essas marcas de uso podiam ser vistas em muitos espécimes.
Em seguida, Rutot descreveu outros tipos de racloirs: a chanfrada, provavelmente usada para raspar objetos compridos e redondos, e a dupla, com duas bordas afiadas. Algumas das racloirs duplas assemelhavam-se a instrumentos musterianos pontudos do Pleistoceno Superior.
Rutot descreveu, também, uma categoria especial de ferramentas, as quais denominou instrumentos mistos, pois parecia que elas poderiam ter sido empregadas de mais de uma maneira. Rutot declarou: "Elas tendem a ter, na borda afiada, uma ponta formada

pela interseção de duas bordas retas ou, mais freqüentemente, duas chanfras, feitas através de retoques".
O próximo tipo de instrumento analisado por Rutot foi a grattoir, outra categoria de raspadeira. Também descreveu perçoirs, que poderiam ser chamadas de sovelas ou furadoras. Rutot ainda observou a presença, em Boncelles, de objetos que pareciam ser pedras de atirar ou pedras de estilingue. Finalmente, Rutot sugeriu que certos objetos de pederneira, apresentando vestígios de impactos repetidos, podem ter sido usados pelos antigos habitantes de Boncelles para fazer fogueira. Tais pedras são encontradas em coleções de ferramentas do Pleistoceno Superior.
"Vemo-nos", disse Rutot, "diante de um grave problema - a existência, no Oligoceno, de seres inteligentes o suficiente para fabricar e utilizar tipos nitldos e variados de instrumentos". Hoje, os cientistas não dão a menor importância à possibilidade de uma presença humana - ou mesmo proto-humana - no Oligoceno. Acreditamos existirem dois motivos para isso - desconhecimento de provas como as de Rutot e fé inquestionável em pontos de vista atuais sobre a origem e a antiguidade humanas.

Descobertas de Freudenberg perto da Antuérpia

Em fevereiro e março de 1918, Wilhelm Freudenberg, geólogo vinculado ao exército alemão, realizava sondagens para fins militares em formações terciárias a oeste da Antuérpia, Bélgica. Em argileiras em Hol, perto de St. Gillis, e em outras localidades, Freudenberg descobriu objetos de pederneira que ele acreditava fossem instrumentos, além de ossos cortados e conchas. A maioria dos objetos vinha de depósitos sidementares da fase marinha escaldissiana. A fase escaldissiana abrange o Plioceno Inferior e Mioceno Superior, tendo, assim, de quatro a sete milhões de anos. Segundo sugeriu Freudenberg, os objetos por ele descobertos podem ter datado do período imediatamente anterior à transgressão

marinha escaldissiana que, caso seja verdade, lhe conferiria uma idade de pelo menos sete milhões de anos.
Segundo acreditava Freudenberg, alguns dos instrumentos de pederneira por ele encontrados eram usados para abrir conchas. Muitos deles foram encontrados com conchas cortadas e pederneiras queimadas, o que Freudenberg tomou como prova de que seres inteligentes haviam utilizado o fogo durante o terciário na Bélgica. Em relação às conchas cortadas (Figura 4.13), Freudenberg afirmou: "Encontrei muitas incisões intencionais, principalmente na parte traseira das conchas, bem perto da junta". Conforme disse ele, as incisões eram "tais que apenas um instrumento afiado poderia tê-las feito". Algumas das conchas também apresentavam marcas de punctura. Além das conchas cortadas, Freudenberg também encontrou ossos de mamíferos marinhos trazendo o que ele considerou serem marcas de corte. Com todo cuidado, considerou e rejeitou hipóteses alternativas, tais como corrosão química ou abrasão geológica. Encontrou, também, ossos apresentando marcas de impacto profundo, as quais poderiam ter sido feitas por martelos de pedra.

[**Figura 4.13** Concha de uma formação escaldissiana (Plioceno Inferior a Mioceno Superior) perto da Antuérpia, Bélgica, com uma marca de corte à direita do pivô.]

Outra confirmação da presença humana manifestou-se sob a forma de pegadas parciais, aparentemente feitas quando pés semelhantes aos humanos comprimiram pedaços de argila. De uma argileira em Hol, Freudenberg recuperou uma impressão da sola de um pé e quatro impressões de dedos do pé. Segundo Freudenberg, os padrões de sulcos e poros combinavam com aqueles de pés humanos e eram distintos daqueles dos símios.

Freudenberg, sendo um evolucionista, acreditava que seu Homem terciário decerto havia sido um pequeno hominídeo, apresentando, além de pés semelhantes aos pés humanos, uma combinação de características simiescas e humanas. No conjunto, a descrição feita por Freudenberg de seu homem terciário flandrino parece reminiscente do Australopithecus. Mas não seria de se esperar encontrar, segundo a doutrina paleantropológica atual, quaisquer representantes do Australopithecus durante a última etapa do

Mioceno, mais de sete milhões de anos atrás. Os mais antigos representantes dessa espécie remontam a apenas cerca de quatro milhões de anos na África.
Quem, então, deixou as pegadas descobertas por Freudenberg? Existem hoje, na África e nas Filipinas, tribos pigméias, com homens adultos com menos de 1,50 metro de altura e mulheres ainda mais baixas. A proposição de que um pequeno ser humano, e não um representante do Australopithecus, deixou as pegadas é mais compatível com todo o espectro de provas - ferramentas de pedra, ossos incisos, sinais isolados de fogueira e conchas abertas de forma artificial. Os representantes do Australopithecus não são conhecidos por terem manufaturado ferramentas de pedra ou se utilizado do fogo.

Itália Central

Em 1871, o professor G. Ponzi apresentou, no encontro em Bolonha do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas, um relatório sobre as provas da presença de humanos terciários na Itália central. Tais provas consistiam em instrumentos de pederneira pontudos recolhidos por geólogos de depósitos de brecha da fase erodente acquatraversana do Plioceno (com mais de dois milhões de anos). Uma brecha é um depósito composto de fragmentos de rocha numa matriz de granulação fina de areia ou argila enrijecidas.

Ferramentas de Pedra de Burma

Em 1894 e 1895, jornais científicos anunciaram a descoberta de pederneiras trabalhadas em formações do Mioceno em Burma, então parte da Índia britânica. Os instrumentos foram registrados por Fritz Noetling, paleontólogo que dirigia o Instituto de Pesquisas Geológicas da Índia, na região de Yenangyaung, Burma.

Enquanto recolhia fósseis, Noetling percebeu um objeto retangular de pederneira (Figura 4.14), Conforme disse de, aquela forma semelhante a um instrumento era "difícil de ser explicada por causas naturais", Noetling observou: "A forma dessa espécime faz-me lembrar muitíssimo da pederneira lascada descrita no Volume I dos Registros, constantes no Instituto de Pesquisas Geológicas da Índia, e descoberta no Pleistoceno do rio Nerbudda, de cuja origem artificial ninguém parece jamais ter duvidado". Noetling prosseguiu sua pesquisa e encontrou cerca de outras doze peças lascadas de pederneira.

[**Figura 4.14** Os dois lados de um instrumento de pederneira da formação Yenangyaung do Mioceno em Burma.]

Quão certa estava a posição estratigráfica das pederneiras de Noetling? Noetling apresentou este relato: "O local exato onde foram encontradas as pederneiras [...] fica na íngreme rampa leste de um desfiladeiro, bem acima de seu fundo, mas abaixo da borda em posição tal que é inconcebível que as pederneiras pudessem ter sido trazidas ali por qualquer ação exterior. Não há espaço para nenhuma habitação nessa garganta estreita, nem jamais houve; além do mais, é impossível, pela forma como foram encontradas as pederneiras, que elas pudessem ter sido trazidas àquele local por uma enchente. Se pesar na balança todas as provas, e isso sem levar em conta o fato de que eu próprio as escavei do estrato, creio firmemente que elas estavam in situ ao serem encontradas".
Em conclusão, Noetling disse: "Se pederneiras desse formato podem ser produzidas por causas naturais, uma boa quantidade de pederneiras lascadas, até agora consideradas produtos indubitavelmente artificiais (ou seja, humanos) está sujeita a sérias dúvidas quanto à sua origem".

Ferramentas do rio Black's Fork, Wyoming

Em 1932, Edison Lohr e Harold Dunning, dois arqueólogos amadores, encontraram muitas ferramentas de pedra nos terraços altos do rio Black's Fork em Wyoming, Estados Unidos. Os instrumentos pareciam ser da época do Pleistoceno Médio, o que seria anômalo para a América do Norte.
Lohr e Dunning mostraram as ferramentas por eles recolhidas a E. B. Renaud, professor de antropologia da Universidade de Denver. Renaud, que também era diretor do Instituto de Pesquisas Arqueológicas das Planícies Altas Ocidentais, organizou, então, uma expedição à região onde foram encontradas as ferramentas. Durante o verão de 1933, o grupo de Renaud recolheu espécimes dos antigos terraços fluviais entre as cidades de Granger e Lyman.

Entre esses espécimes, havia toscas machadinhas de mão e outros instrumentos lascados de um tipo freqüentemente atribuído ao Homo erectus, que, segundo dizem, teria habitado a Europa durante o Pleistoceno Médio.
A reação dos antropólogos nos Estados Unidos foi negativa. Segundo escreveu Renaud em 1938, seu relatório havia sido "asperamente criticado por um dos irreconciliáveis adversários da antiguidade do homem nos Estados Unidos, o qual não vira nem os sítios arqueológicos nem os espécimes".
Em resposta, Renaud escalou três outras expedições, recolhendo mais ferramentas. Embora muitos peritos de fora dos Estados Unidos concordassem com ele quanto ao fato de que as ferramentas representavam uma indústria genuína, os cientistas norte-americanos vêm mantendo sua oposição até os dias atuais.
A reação mais comum é dizer que os espécimes toscos não passam de lascas não trabalhadas deixadas cair bem recentemente por indígenas produtores de ferramentas. Contudo, Herbert L. Minshall, um colecionador de ferramentas de pedra, declarou em 1989 que as ferramentas apresentam forte abrasão fluvial, muito embora estejam afixadas em pavimentos desérticos em antigas superfícies planas de enchentes que não poderiam ter tido fluxos por mais de 150 mil anos.
Se fossem encontradas em um sítio de idade semelhante na África ou na Europa ou na China, as ferramentas de pedra como aquelas encontradas por Renaud não seriam fonte de controvérsia. No entanto, a presença delas, 150 mil ou mais anos atrás em Wyoming, é decerto muitíssimo inesperada. O ponto de vista dominante hoje é de que os humanos só entraram em território norte-americano no máximo há cerca de trinta mil anos. E antes disso, ainda segundo esse ponto de vista, não houve migração de qualquer outro hominídeo.

Houve quem sugerisse que a abrasão nos instrumentos foi o resultado da areia transportada pelo vento, e não da água. Em

resposta, Minshall observou: "Os espécimes foram desgastados em todos os lados, por cima e por haixo, e igualmente nas superfícies ventral e dorsal. É extremamente improvável que a poeira soprada pelo vento atinja pesadas ferramentas de pedra jazendo em pesada formação de cascalho, mas é de esperar que atinja objetos sujeitos à arrebentação ou à pesada ação de correntes".
Minshall também observou que as ferramentas estavam cobertas por uma espessa camada mineral de verniz do deserto. Esse verniz, que demora muito tempo para acumular, era mais espesso do que aquele presente em ferramentas encontradas em terraços Inferiores, portanto mais recentes, na mesma região.
A evidência cumulativa parece descartar a sugestão de que os instrumentos descobertos por Renaud eram lascas não trabalhadas deixadas cair bem recentemente em terraços de planícies de enchente do alto deserto. Minshall, porém, observou: "A reação dos cientistas norte-americanos à interpretação de Renaud das coleções do rio Black's Fork como sendo provas de grande antiguidade foi, e continua a ser por mais de meio século, de grande ceticismo e descrença gerais, embora, provavelmente, nenhum dentre mil arqueólogos tenha visitado o sítio nem visto os artefatos".
Segundo Minshall, as ferramentas encontradas por Renaud foram obra de Homo erectus, os quais poderiam ter entrado na América do Norte durante um período de níveis mais baixos do mar no Pleistoceno Médio. Segundo acreditava Minshall, isso também se aplicava a ferramentas de pedra encontradas em outras localidades de idade semelhante, tal como no caso de Calico e de sua própria escavação em Buchanan Canyon, ambos no sul da Califórnia.
Minshall era cético, contudo, quanto a outro sítio do Pleistoceno Médio. Em janeiro de 1990, Minshall disse a um de nós (Thompson) que não se sentia inclinado a aceitar como autênticas as ferramentas de pedra tecnologicamente avançadas encontradas em Hueyatlaco, no México (Capítulo 5). As avançadas ferramentas de pedra encontradas em Hueyatlaco eram características do Romo ...:tpiens sapiens e, portanto, não era fácil atribuí-las ao Romo

erectus. A reação de Minshall à descoberta de Hueyatlaco foi sugerir, sem apoiar provas, que a estratigrafia havia sido interpretada erroneamente, e que os ossos de animais utilizados para datar o sítio, bem como os sofisticados artefatos de pedra, haviam sido arrastados para o sítio oriundos de diferentes fontes. Isso mostra que os pesquisadores, ao mesmo tempo que aceitam certas anomalias, podem descartar outras valendo-se de dois pesos e duas medidas.

5. Paleólitos e Neólitos avançados

Os paleólitos avançados são trabalhados de forma mais refinada que os paleólitos toscos. Mas indústrias contendo paleólitos avançados também podem conter ferramentas mais toscas. Em primeiro lugar, analisaremos as descobertas de Florentino Ameghino, bem como os ataques feitos a elas por Ales Hrdlicka e W. H. Holmes. Em seguida, examinaremos as descobertas de Carlos Ameghino, que fornecem algumas das mais sólidas e convincentes provas de uma presença totalmente humana no Plioceno. Passaremos, então, às descobertas anômalas feitas em sítios na América do Norte, incluindo Hueyatlaco, México; Sandia Cave, New Mexico; Sheguiandah, Ontário; Lewisville, Texas; e Timlin, Nova York. Concluiremos com as descobertas neolíticas dos cascalhos auríferos terciários da região da corrida do ouro na Califómia.

Descobertas de Florentino Ameghino na Argentina

Durante o fim do século XIX, Florentino Ameghino investigou inteiramente a geologia e os fósseis das províncias costeiras da Argentina, obtendo, assim, reputação internacional. As controvertidas descobertas que Ameghino fez de instrumentos de pedra, ossos entalhados e outros sinais da presença humana na

Argentina durante o Plioceno, o Mioceno e períodos anteriores, serviram para aumentar sua fama mundial.
Em 1887, Florentino Ameghino fez algumas descobertas significativas em Monte Hermoso, na costa da Argentina, cerca de 60 quilômetros a nordeste de Bahía Blanca. Para resumir a evidência de Monte Hermoso, F. Ameghino disse: "A presença do homem ou, mais exatamente, de seu precursor, neste antigo sítio, é demonstrada pela presença de pederneiras toscamente trabalhadas, como aquelas do Mioceno de Portugal, ossos entalhados, ossos queimados e terra queimada originários de antigas lareiras". As camadas que contêm essa evidência encontram-se na formação do Plioceno em Monte Hermoso, a qual tem cerca de 3,5 milhões de anos de idade.
Entre os fósseis recolhidos de Monte Hermoso, havia um atlas (o primeiro osso da coluna vertebral, na base do crânio) hominídeo. Ameghino achou que tal atlas apresentava características primitivas, mas A. Hrdlicka julgou-o inteiramente humano. Isso sugere fortemente que seres do tipo humano moderno foram responsáveis pelos artefatos e sinais de fogo descobertos na formação de Monte Hermoso.
As descobertas de Ameghino em Monte Hermoso e outras partes da formação terciária da Argentina atraíram o interesse de vários cientistas europeus. Ales Hrdlicka, antropólogo da Smithsonian Institution em Washington, D.C., também mostrou grande interesse pelas descobertas de Ameghino. Hrdlicka achou desalentador o grau de apoio que essas descohertas receberam entre os cientistas profissionais, em especial na Europa. Além do fato de se opor à existência de humanos terciários, Hrdlicka também era extremamente hostil a quaisquer registros de presença humana nas Américas alguns milhares anos antes do momento presente. Após conquistar imensa reputação desacreditando, com argumentos questionáveis, todos os registros dessa natureza oriundos na América do Norte, Hrdlicka voltou sua atenção para as tão discutidas descobertas sul-americanas de Florentino Ameghino. Em 1910,

Hrdlicka visitou a Argentina e o próprio Florentino Ameghino acompanhou-o até Monte Hermoso. Hrdlicka fez uma ahordagem interessante acerca das descobertas feitas naquele sítio. Em seu livro Early man in South America (1912), Hrdlicka faz menção sucinta sobre os instrumentos de pedra e outros sinais da ocupação humana descobertos por Ameghino na formação de Monte Hermoso. Estranhamente, porém, ele não as contesta de forma direta. Em vez disso, dedica dúzias de páginas a lançar dúvidas sobre subseqüentes, e menos convincentes, descobertas que ele e Ameghino fizeram na puelcheana, uma formação mais recente e sobreposta aos estratos do Plioceno em Monte Hermoso, A formação puelcheana tem cerca de um a dois milhões de anos.
Aparentemente, Hrdlicka acreditava que sua prolongada refutação das descobertas da formação puelcheana seria suficiente para pôr em descrédito as descobertas na bem mais antiga formação de Monte Hermoso, no mesmo sítio. Costuma-se usar essa tática para lançar dúvidas sobre descobertas anômalas - criticar as provas menos convincentes de modo pormenorizado e ignorar as provas mais convincentes tanto quanto possível. Não obstante, existem muitas provas sugerindo que as descobertas puelcheanas, bem como as de Monte Hermoso, eram autênticas.
A maior parte das ferramentas descobertas por Hrdlicka e Ameghino durante sua expedição conjunta foi toscamente lascada a partir de seixos de quartzito. Hrdlicka não contestou a manufatura humana nem mesmo dos espécimes mais rudimentares. Em vez disso, questionou-Ihes a idade. Segundo sugeriu ele, o estrato que os continha era recente. Ao fazer esse julgamento, Hrdlicka baseou-se fortemente no testemunho de Bailey Willis, o geólogo norte-americano que o acompanhava.

O estrato que continha as ferramentas estava no topo da formação puclcheana. Com certa hesitação, Willis aceitou que a puelcheana era pelo menos do Plioceno em idade. Disse que tal formação

consistia em "areia cinzenta ou arenito estratificados e ligeiramente endurecidos [...] marcados por uma estratificação muito notavelmente transversal e uma uniformidade de cor cinza e grânulos de areia". Segundo descrição de Willis, o estrato superior, aparentemente incluído por Ameghino na formação puelcheana, era uma faixa de cerca de 15 a 40 centímetros de espessura, "composta de areia cinzenta, pedaços angulares de arenito e seixos acinzentados, alguns fraturados pelo homem".

Conforme observou Willis, a camada superior de areia cinzenta portadora de instrumentos é "idêntica em constituição" às camadas inferiores da formação puelcheana, mas se distingue delas por "uma discordância estratigráfica causada pela erosão". A discordância estratigráfica é uma falta de continuidade de depósito entre os estratos em contato entre si, correspondente a um período de não-sedimentação, desgaste pela ação atmosférica ou, como neste caso, erosão. Para julgar quanto tempo poderia ter passado entre a sedimentação das formações jazendo acima e abaixo da linha de discordância estratigráfica, o indicador mais seguro são os fósseis de animais. Willis, contudo, não mencionou indicador algum. Portanto, não fica claro quanto tempo poderia estar representado pela discordância estratigráfica. Poderia ter sido um período muito curto, fazendo com que as camadas acima e abaixo da discordância estratigráfica tivessem aproximadamente a mesma idade – cerca de um a dois milhões de anos.

Na tentativa de eliminar essa alternativa, Willis escreveu que "pedras lascadas à mão e associadas às areias ficariam caracterizadas como recentes". Willis supunha que quaisquer ferramentas de pedra tinham de ser recentes, e que a camada na qual fossem encontradas teria, portanto, de ser recente também. Parecia, no entanto, que a areia cascalhosa cinzenta e portadora dos instrumentos podia realmente pertencer à formação puelcheana, como Ameghino acreditava, e que os instrumentos de pedra ali encontrados poderiam ter tanto quanto dois milhões de anos de idade.

Ameghino também encontrou ferramentas de pedra, juntamente com ossos cortados e sinais de fogo, nas formações santacruciana e entrerreana da Argentina. A formação santacruciana data do Mioceno Inferior ou do Mioceno Médio, o que confere às ferramentas ali encontradas cerca de 15 a 25 milhões de anos de idade. Não encontramos menção alguma da entrerreana na literatura atual que pudemos examinar, mas uma vez que essa formação data de antes daquela de Monte Hermoso, ela seria pelo menos do Mioceno Superior, com mais de cinco milhões de anos.
Em muitos locais, Ameghino encontrou provas de fogueiras muito mais quentes que fogueiras de acampamento ou fogueiras de relvado. Entre elas incluíam-se grandes e espessos pedaços de argila dura e queimada, e de escória. É possível que esses pedaços representem os restos de fundições ou fornos primitivos usados pelos habitantes da Argentina no Plioceno.

Ferramentas encontradas por Carlos Ameghino em Miramar, Argentina

Após o ataque de Ales Hrdlicka às descobertas de Florentino Ameghino, Carlos, irmão de Ameghino, lançou uma nova série de investigações sobre a costa meridional de BuenosAires, Argentina. De 1912 a 1914, Carlos Ameghino c.' seus companheiros, trabalhando em nome dos museus de história natural dc.' Buenos Aires e La Plata, descobriram ferramentas de pedra na formação dUlpadmalalana do Plioceno na base de uma barranca, ou penhasco, estendendo-se ao longo do litoral em Miramar.

A fim de confirmar a idade dos instrumentos, Carlos Ameghino convidou uma comissão de quatro geólogos para dar sua opinião, Eles eram Santiago Roth, diretor do Departamento de Geologia e

Minas da província de Buenos Aires; Lutz Witte, geólogo do Departamento de Geologia e Minas da província de Buenos Aires; Walther Schiller, chefe da secretaria de mineralogia do Museu de La Plata e consultor do Departamento Nacional de Geologia e Minas; e Moisés Kantor, chefe da secretaria de geologia do Museu de La Plata.

Após investigar cuidadosamente o sítio, a comissão foi unânime ao concluir que os instrumentos haviam sido encontrados em intocados sedimentos chapadmalalanos. Dessa forma, teriam entre dois e três milhões de anos de idade.

Ainda presentes no sítio, os membros da comissão testemunharam a extração de uma boleadeira e de uma faca de pederneira da formação do Plioceno. Puderam, portanto, confirmar a autenticidade das descobertas. Encontraram, perto dali, pedaços de terra queimada e de escória. Os membros da comissão também relataram: "Cavando com uma picareta no mesmo local onde foram encontradas a boleadeira e a faca, alguém descobriu, na presença da comissão, outras pedras lisas, do tipo com o qual os índios costumam fazer fogueira". Outras descobertas de instrumentos de pedra foram feitas no mesmo sítio. Tudo isso sugere que humanos, capazes de manufaturar ferramentas e usar o fogo, viviam na Argentina cerca de dois a três milhões de anos atrás, no Plioceno Superior.

Após a comissão partir para Buenos Aires, Carlos Ameghino permaneceu em Miramar para realizar outras escavações. Do topo das camadas chapadmalalanas do Plioceno Superior, Ameghino extraiu o fêmur de um toxodonte, extinto mamífero ungulado sul-americano, semelhante a um rinoceronte peludo, sem chifre e de pernas curtas, Ameghino descobriu, encravada no fêmur do toxodonte, uma ponta de flecha ou de lança de pedra (Figura 5.1), evidenciando a existência de humanos culturalmente avançados dois a três milhões de anos atrás lia Argentina.

[**Figura 5.1** Este fêmur de toxodonte, com uma ponta de projétil de pedra nele encravada, foi descoberto numa formação do Plioceno em Miramar, Argentina.]

É possível que o fêmur de toxodonte com a ponta de flecha tenha sido um osso recente que tivesse se aberto de cima para baixo? Conforme salientou Ameghino, o fêmur foi encontrado ainda ligado a todos os demais ossos da perna traseira do toxodonte. Isso indicava não ser aquele fêmur um osso solto que, de alguma forma, escorregara para dentro da formação chapadmalalana do Plioceno, senão que era parte de um animal que morrera quando da sedimentação dessa formação. Ameghino observou: "Os ossos são de uma cor suja esbranquiçada, característica deste estrato, e não de cor escurecida, dos óxidos de magnésio da ensenadana". Acrescentou que algumas das partes ocas dos ossos da perna estavam cheias de loesse chapadmalalana. Evidentemente, mesmo que os ossos tivessem se introduzido ali oriundos da sobrejacente

formação ensenadana, ainda seriam anomalamente antigos. A ensenadana tem de quatrocentos mil a 1,5 milhão de anos.
Aqueles que preferem contestar a grande idade atribuída ao fêmur de toxodonte chamam a atenção para o fato de que o toxodonte sobreviveu até alguns milhares de anos atrás na América do Sul. Carlos Ameghino, porém, registrou que o toxodonte por ele encontrado em Miramar, um espécime adulto, era menor que aqueles dos níveis mais recentes e superiores sa seqüência estratigráfica argentina. Isso indicava ser aquele toxodonte uma espécie distinta e mais antiga. Carlos Ameghino acreditava que seu toxodonte de Miramar era da espécie chapadmalalana chamada Toxodon chapalmalensis, primeiramente identificada por F. Ameghino e caracterizada por seu tamanho pequeno.
Além do mais, Carlos Ameghino comparou diretamente o fêmur de seu toxodonte chapadmalalano com fêmures de espécies de toxodonte de formações mais recentes e observou: "Em geral, o fêmur de Miramar é menor e mais delgado". Em seguida, Ameghino registrou mais detalhes, provando que o fêmur por ele encontrado na formação chapadmalalana do Plioceno Superior em Miramar diferia daquele do Toxodon burmeisteri de níveis pampeanos mais recentes.
Carlos Ameghino descreveu, então, a ponta de pedra encontrada encravada no fêmur: É uma lasca de quartzito obtida por meio de percussão, com um só golpe, e retocada ao longo de suas bordas laterais, mas apenas em uma superfície, e em seguida apontada em suas duas extremidades pelo mesmo processo de retoque, dando-lhe uma forma semelhante à de uma folha de salgueiro, e por isso parecendo as pontas duplas do tipo solutreano, o qual tem sido designado como feuille de saulet [...] Por todos esses detalhes, podemos reconhecer estarmos perante uma ponta do tipo musteriano do período Paleolítico europeu. O fato de semelhante ponta ter sido encontrada numa formação remontando a tanto quanto três milhões de anos provoca sérias dúvidas sobre a versão da evolução humana apresentada pela instituição científica

moderna, segundo a qual três milhões de anos atrás seria a época apenas dos representantes mais primitivos do Australopithecus, na vanguarda da linhagem hominídea.
Em dezembro de 1914, Carlos Ameghino, com Carlos Bruch, Luis Maria Torres e Santiago Roth, visitou Miramar a fim de demarcar e fotografar a localização exata onde havia sido encontrado o fêmur do toxodonte. Carlos Ameghino declarou: "Ao chegannos ao local das últimas descobertas e continuannos as escavações, revelaram-se-nos cada vez mais pedras intencionalmente trabalhadas, convencendo-nos de que estávamos diante de uma verdadeira oficina daquela época distante". Entre os muitos instrumentos, havia bigornas e pedras-martelo. Também foram encontradas ferramentas de pedra na formação ensenadana, sobrejacente à chapadmalalana em Miramar.

Tentativas de pôr Carlos Ameghino em descrédito

Os pontos de vista de Carlos Ameghino sobre a antiguidade dos humanos na Argentina foram desafiados por Antonio Romero. Em seu ensaio de 1918, Romero fez muitas observações contestatórias, após ler as quais esperar-se-ia encontrar alguns argumentos geológicos convincentes que as apoiassem. Em vez disso, encontra-se pouco mais do que alguns pontos de vista singulares e fantasiosos acerca da história geológica da região costeira de Miramar. Segundo opinião de Romero, todas as formações na barranca em Miramar eram recentes. "Se você encontra os fósseis de épocas distintas em diferentes níveis da barranca" , escreveu ele, "isso não significa uma sucessão de épocas ali, porque a água pode ter, em outras áreas, erodido antiqüíssimos depósitos portadores de fósseis de épocas anteriores, depositando os fósseis mais antigos na base da barranca."
Significativamente, essas mesmas formações de Miramar têm sido amplamente estudadas em diversas ocasiões por diferentes

geólogos e paleontólogos profissionais, nenhum dos quais as considerou da maneira sugerida por Romero. A inexatidão da interpretação dada por Romero à estratigrafia em Miramar é confirmada por pesquisadores modernos, os quais identificam a formação na base do penhasco como sendo chapadmalalana, datando-a do Plioceno Superior e conferindo-lhe, portanto, dois a três milhões de anos de idade.

Também segundo sugestão de Romero, teria havido alteração e deslocamento maciços dos leitos na barranca, possibilitando que instrumentos e ossos de animais de camadas da superfície se misturassem nos níveis inferiores do penhasco. Porém, os únicos fatos que ele pôde apresentar para apoiar essa conclusão foram dois deslocamentos de estrato extremamente insignificantes.

A certa distância à esquerda do local onde a comissão de geólogos extraiu a boleadeira do nível chapadmalalano da barranca, existe uma área onde uma seção de uma camada de pedras na formação desvia-se ligeiramente da posição horizontal. Esse deslocamento ocorre perto da área onde a barranca é interrompida por uma grande ravina. Como seria de esperar, parte da barranca inclina-se para a esquerda nesse ponto. No entanto, no local de onde se extraiu a boleadeira, a estratigrafia horizontal permaneceu intacta. Em outro canto da barranca, uma pequena porção de uma camada de pedras desviou-se apenas 16 graus da posição horizontal.

Com base nessas duas observações relativamente inconseqüentes, Romero sugeriu que todos os estratos expostos na barranca haviam se submetido a deslocamentos extremos. Isso teria permitido a intrusão, nos níveis inferiores, de ferramentas de pedra de assentamentos indígenas relativamente recentes que teriam existido acima dos penhascos. Porém, pelas fotografias e pelas observações de muitos outros geólogos, inclusive Willis, parece que a seqüência normal de leitos na barranca em Miramar estava intacta nas localidades onde fizeram as descobertas.

Na edição de 1957 de Fossil Men, disse Marcellin Boule que, após a descoberta original do fêmur de toxodonte, Carlos Ameghino

encontrou, na chapadmalalana em Miramar, uma seção intacta da coluna vertebral de um toxodonte, na qual estavam encravadas duas pontas de projétil de pedra. Boule afirmou: "Essas descobertas foram contestadas. Geólogos de confiança afirmaram que os objetos provinham dos leitos superiores, os quais formavam o sítio de um paradeiro ou antigo assentamento indígena, e que foram encontrados recentemente no leito terciário apenas como conseqüência de perturbações e alterações que aquele leito sofrera". Nesse contexto, Boule, em nota de pé de página, fez referência apenas ao relatório de Romero de 1918! Boule não mencionou a comissão de quatro competentíssimos geólogos que chegaram a uma conclusão exatamente oposta à de Romero, talvez porque, na opinião dele, eles não eram de confiança. Contudo, tendo estudado a fundo as conclusões geológicas de Romero, particularmente em vista daquelas de Bailey Willis e pesquisadores modernos, ficamos perplexos com o fato de que o mesmo Romero deva ser caracterizado como confiável.
Boule acrescentou: "Os dados arqueológicos corroboram essa conclusão, pois o mesmo leito terciário produziu pedras decoradas e polidas, bolas e boladeras, idênticas àquelas usadas como mísseis pelos índios". Boule disse que Eric Boman, um "excelente etnógrafo", documentara esses fatos.
Poderiam seres humanos ter vivido ininterruptamente na Argentina desde o terciário sem mudar sua tecnologia? E por que não (especialmente se, conforme verificado por uma comissão de geólogos, os instrumentos foram encontrados in situ em leitos de antiguidade pliocena)? O fato de esses instrumentos serem idênticos àqueles usados por habitantes mais recentes da mesma região não representa obstáculo à aceitação de sua idade terciária. Modernos povos tribais de diversas partes do mundo modelam instrumentos de pedra indistinguíveis dos reconhecidos como tendo sido manufaturados dois milhões de anos atrás. Além do mais, em 1921, encontraram um maxilar fóssil inteiramente humano na chapadmalalana em Miramar (veja Capítulo 7).

Em suas declarações sobre as descobertas de Miramar, Boule apresenta um caso clássico de preconceito e parcialidade disfarçados de objetividade científica. No livro de Boule, todas as provas a favor da presença humana nas formações terciárias da Argentina foram descartadas com base em considerações teóricas e ignorando-se observações cruciais feitas por cientistas competentes que calharam de manter pontos de vista proibidos. Por exemplo: Boule nada disse acerca da supramencionada descoberta de um maxilar humano na chapadmalalana em Miramar. Sendo assim, devemos ter todo cuidado antes de aceitarmos, como a palavra final em termos de paleantropologia, as declarações existentes em livros didáticos famosos.
Em geral, os cientistas que discordam de provas controvertidas adotam a mesma abordagem que Boule. Menciona-se uma descoberta excepcional, declara-se ter sido ela contestada por algum tempo, e então cita-se uma autoridade (Romero, por exemplo) que supostamente resolveu o problema de uma vez por todas. No entanto, ao nos darmos ao trabalho de escavar o relatório que, como o de Romero, supostamente desferiu o golpe de misericórdia, terminamos por não conseguir obter um caso convincente.
O que era verdadeiro quanto ao relatório de Romero também o é quanto ao de Boman. Boule, como já vimos, proclamou Boman como um excelente etnógrafo. Contudo, examinando o relatório de Boman, o motivo do julgamento favorável de Boule torna-se evidente. Em todo o seu ensaio, o qual atacava as teorias de Florentino Ameghino e as descobertas de Carlos Ameghino em Miramar, Boman, assumindo o papel de discípulo consciencioso, regularmente citava Boule como autoridade. Como seria de esperar, Boman também citava bastante as maçantes críticas negativas de Hrdlicka à obra de Florentino Ameghino. Não obstante, Boman, a despeito de sua atitude negativa, inadvertidamente conseguiu dar algumas das melhores provas possíveis da presença humana na Argentina durante o Plioceno.

Boman suspeitava de fraude da parte de Lorenzo Parodi, um colecionador de museu que trabalhava para Carlos Ameghino. Boman, porém, não tinha provas disso. O próprio Boman disse: "Eu não tinha direito nenhum de expressar qualquer suspeita a respeito dele, porque Carlos Ameghino o elogiara muito, garantindo-me que se tratava de pessoa honesta e digna de confiança". Mas Boman observou: Quanto ao fato de onde é possível obter objetos para introdução fraudulenta nos estratos chapadmalalanos, esse é um problema que pode ser resolvido facilmente. A poucos quilômetros das descobertas existe um paradeiro, um assentamento indígena abandonado, exposto na superfície e relativamente moderno - com cerca de quatrocentros ou quinhentos anos de idade, onde há muitos objetos idênticos àqueles encontrados nos estratos chapadmalalanos.
Boman passou, então, a descrever sua própria visita ao sítio arqueológico de Miramar, em 22 de novembro de 1920: "Parodi havia feito um relatório de uma bola de pedra, revelada pela arrebentação e ainda incrustada na barranca. Carlos Ameghino convidou diversas pessoas para testemunharem a extração dessa boleadeira, e eu também estive lá juntamente com o dr. Estanislao S. Zeballos, ex-ministro das relações exteriores; o dr. H. von Ihering, ex-diretor do Museu de São Paulo, no Brasil, e o dr. R. Lehmann-Nitsche, o famoso antropólogo". Na barranca de Miramar, Boman ficou convencido de que a informação geológica anteriormente registrada por Carlos Ameghino era essencialmente correta. A admissão de Boman confirma nossa avaliação de que não devemos dar muita credibilidade aos pontos de vista contrários de Romero.

Isso também põe Boule em descrédito, uma vez que ele baseou-se exclusivamente em Romero ao tentar ele próprio descartar a

descoberta, em Miramar, do fêmur e da coluna vertebral de toxodonte, ambos encravados com pontas de lança de pedra.
"Quando chegamos ao ponto final de nossa expedição", escreveu Boman, "Parodi mostrou-nos um objeto de pedra incrustado numa seção perpendicular da barranca, onde havia uma ligeira concavidade, aparentemente produzida pela ação das ondas. Esse objeto apresentava uma superfície visível de apenas 2 centímetros de diâmetro. Parodi passou a remover um pouco da terra que o envolvia de modo a poder fotografá-lo e, àquela altura, pôde-se ver que o objeto era uma bola de pedra com uma ranhura equatorial do tipo encontrado em boleadeiras. Tiraram fotografias in situ da bola, da barranca e das pessoas presentes, após o que a bola de pedra foi extraída. Tão presa estava à terra dura que foi necessário usar bastante força com ferramentas de corte a fim de arrancá-la dali aos poucos".
Em seguida, Boman confirmou a posição da bola de pedra (Figura 5.2a), a qual foi encontrada na barranca a cerca de 1 centímetro acima da areia da praia. Boman declarou: "A barranca consiste em ensenadana na parte de cima e chapadmatalana na parte de baixo. A fronteira entre os dois níveis é, sem dúvida, um pouco confusa [...] Qualquer que seja ela, parece-me não haver dúvida nenhuma de que a bola de pedra foi encontrada nas camadas chapadmalalanas, as quais eram compactas e homogêneas".

[**Figura 5.2** Essas bolas de pedra foram extraídas da formação chapadmalalana do Plioceno Superior em Miramar, Argentina, na presença do etnógrafo Eric Boman.]

Boman relatou, então, outra descoberta: "Posteriormente, sob minha orientação, Parodi continuou a atacar a barranca com uma picareta no mesmo ponto onde fora descoberta a bola de pedra, quando, repentina e inesperadamente, apareceu uma segunda bola 10 centímetros abaixo da primeira [...] Mais parece uma pedra mó do que uma bola. Essa ferramenta (Figura 5.2b) foi encontrada a uma profundidade de 10 centímetros da superfície do penhasco". Segundo disse Boman, ela estava gasta pelo uso. Um pouco mais tarde, Boman e Parodi descobriram outra bola de pedra (Figura 5.2c), a 200 metros das primeiras e cerca de 0,5 metro abaixo da barranca. A respeito dessa última descoberta em Miramar, Boman disse "não haver dúvida de que a bola foi arredondada pela mão do homem".

No seu conjunto, as circunstâncias da descoberta favoreceram, e muito, uma data de Plioceno para as bolas de Miramar. Boman relatou: "Segundo a opinião do dr. Lehmann-Nitsche, as bolas de pedra por nós extraídas foram encontradas in situ, são contemporâneas do terreno chapadmalalano e não foram introduzidas em nenhum momento posterior. O dr. Von Ihering é

menos categórico a esse respeito. Quanto a mim, posso declarar não ter observado sinal nenhum que indicasse uma introdução posterior. As bolas estavam firmemente no lugar no duríssimo terreno que as envolvia, e não havia sinal de ter havido qualquer perturbação da terra que as cobria".

Em seguida, Boman astutamente levantou a suspeita de fraude. Sugeriu diferentes formas pelas quais Parodi poderia ter plantado as bolas de pedra. E martelou uma ponta de lança de pedra para dentro de um fêmur de toxodonte, apenas para mostrar como Parodi teria realizado o forjamento. Mas o próprio Boman acabou dizendo: "Sem dúvida, na análise final, não existe nenhuma prova conclusiva de fraude. Pelo contrário, muitas das circunstâncias depõem fortemente a favor de sua autenticidade".

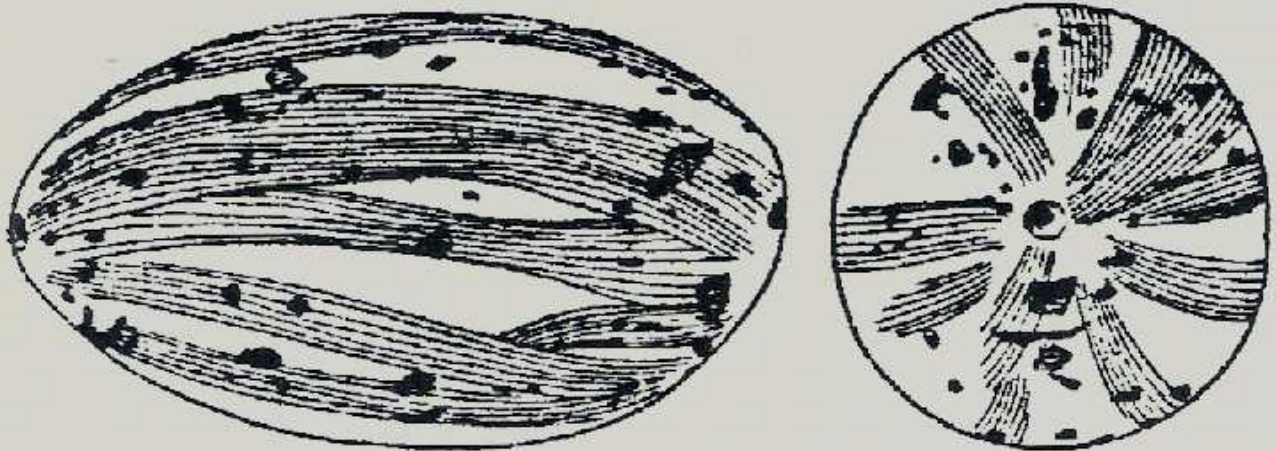
É dificil entender por que Boman teria sido tão cético em relação a Parodi. Poder-se-ia argumentar que Parodi não iria querer prejudicar seu seguro e duradouro emprego como colecionador de museu, fabricando descobertas falsas. De qualquer modo, os museólogos insistiam para que Parodi deixasse quaisquer objetos de indústria humana no lugar para que fossem fotografados, examinados e removidos por peritos. Esse procedimento é superior àquele empregado por cientistas envolvidos em muitas descobertas famosas, descobertas estas usadas para defender o atualmente reconhecido cenário da evolução humana. Por exemplo: a maioria das descobertas em relação ao Homo erectus registradas por Von Koenigswald em Java foi feita por escavadores nativos, os quais, diferentemente de Parodi, não deixaram os fósseis in situ, mas os enviaram em caixotes para Von Koenigswald. Este, por sua vez, costumava hospedar-se em locais distantes dos sítios arqueológicos. Além do mais, a famosa Vênus de Willendorf, uma estatueta neolítica da Europa, foi descoberta por um operário de estrada.

É óbvio que, se fôssemos aplicar o extremo ceticismo de Boman a todos os casos, poderíamos levantar suspeitas de fraude sobre quase todas as descobertas paleantropológicas já feitas.
Ironicamente, o testemunho de Boman fornece, mesmo para os céticos, provas muito contundentes da presença, na Argentina, de seres humanos fabricantes de ferramentas há três milhões de anos. Mesmo admitindo, à guisa de argumento, que a primeira bola recolhida durante a visita de Boman a Miramar tivesse sido plantada pelo colecionador Parodi, como se podem explicar a segunda e a terceira descobertas? Estas foram investigadas não pelo colecionador Parodi, mas pelo próprio Boman, no local e sem nenhum aviso. Significativamente, elas estavam completamente escondidas da vista de todos, e Parodi sequer insinuou a existência delas.
No conjunto, parece que Boule, Romero e Boman apresentaram poucas provas para pôr em descrédito as descobertas de Carlos Ameghino e outros no sítio de Miramar. De fato, Boman deu provas de primeira classe da existência de fazedores de bola presentes ali no Plioceno.

Mais bolas e objetos semelhantes

As bolas de Miramar são significativas pelo fato de indicarem a existênda de seres humanos com um nível superior de cultura durante o Plioceno, e talvez mesmo antes, na América do Sul. Instrumentos semelhantes têm sido encontrados na África e na Europa em formações do Plioceno.
Em 1926, John Baxter, um dos assistentes de J. Reid Moir, descobriu um objeto particularmente interessante (Figura 5.3) em área subterrânea de Red Crag do Plioceno em Bramford, perto de Ipswich, Inglaterra.

[**Figura 5.3** Pedra de estilingue do leito de detrito em área subterrânea de Red Crag em Bramford, Inglaterra. Pelo menos pliocena em idade, esta pedra poderia datar de época tão remota quanto o Eoceno.]

Moir não examinou o objeto com cuidado. Porém, três anos mais tarde, aquele mesmo objeto atraiu a atenção de Henri Breuil, que escreveu: Enquanto estive hospedado em Ipswich com meu amigo J. Reid Moir, examinávamos juntos uma gaveta de objetos extraídos da base de Red Crag em Bramford quando J. Reid Moir mostrou-me um singular objeto ovalado que havia sido recolhido em virtude de seu formato incomum. Já à primeira vista, pareceu-me que o objeto apresentava estriamentos e facetas artificiais, e por isso eu o examinei mais de perto com uma lente de mineralogista (Figura 5.4).

[Figura 5.4 Desenho mostrando marcas de modelagem intencional na pedra de estilingue do leito de detrito sob Red Crag, Inglaterra.]

Esse exame provou que minha primeira impressão estava plenamente justificada e que o objeto havia sido modelado pela mão do homem. Breuil comparou o objeto às "pedras de estilingue da Nova Caledônia". Segundo Moir, diversos outros arqueólogos concordaram com Breuil. As pedras de estilingue e as pedras-bola representam um nível de sofisticação tecnológica universalmente associado ao moderno Homo sapiens. Recordemo-nos de que o leito de detrito sob Red Crag contém fósseis e sedimentos oriundos de superficies de terra habitáveis, cujas idades variam do Plioceno ao Eoceno. Portanto, a pedra de estilingue de Bramford poderia ter qualquer coisa em torno de 2 a 55 milhões de anos de idade.
Em 1956, G. H. R. von Koenigswald descreveu alguns artefatos humanos dos níveis inferiores do sítio no desfiladeiro Olduvai, na Tanzânia, África. Entre eles incluía-se "uma série de pedras que foram lascadas até ficarem toscamente esféricas". Von Koenigswald escreveu: Acredita-se que elas sejam uma forma extremamente primitiva de bola de arremesso. Bolas de pedra desse tipo ainda são usadas por caçadores nativos na América do Sul. São amarradas em pequenas bolsas de couro, duas ou três das quais ligadas a uma

corda comprida. Segurando uma bola na mão, o caçador gira as outras ao redor de sua cabeça e então as faz voar.
Os objetos registrados por Von Koenigswald, se usados da mesma maneira que as bolas sul-americanas, dão a entender que seus fabricantes eram adeptos, não apenas do artesanato em pedra, como também do artesanato em couro.
Tudo isso torna-se problemático, contudo, quando se leva em conta que o Estrato I em Olduvai, onde encontraram as bolas de pedra, tem de 1,7 a 2 milhões de anos de idade. Segundo pontos de vista convencionais sobre a evolução humana, apenas o Australopithecus e o Homo habilis existiriam nessa época. No momento atual, não há nenhuma prova contundente de que o Australopithecus utilizava ferramentas e, em geral, não se acha que o Ilorno habilis fosse capaz de empregar uma tecnologia tão sofisticada quanto aquela representada pelas pedras-bola, se é isso mesmo que os objetos realmente são.
Mais uma vez, vemo-nos em confronto com uma situação que exige uma sugestão óbvia, porém proibida - talvez houvesse criaturas de habilidade humana moderna em Olduvai durante os primórdios do Pleistoceno.
Quem acha essa sugestão inacreditável sem dúvida responderá que não existem provas fósseis para apoiar semelhante conclusão. Em termos das provas aceitas atualmente, com certeza isso é um fato. No entanto, se ampliamos um pouco os nossos horizontes, encontramos o esqueleto de Reck, inteiramente humano, recolhido do Estrato II superior, bem ali no desfiladeiro Olduvai. E não muito distante, em Kanam, Louis Leakey, segundo uma comissão de cientistas, descobriu um maxilar inteiramente humano em sedimentos do Pleistoceno Inferior, equivalente em idade ao Estrato I. Mais recentemente, descobriram fêmures humanóides na África oriental, em contextos do Pleistoceno Inferior A princípio, esses fêmures isolados foram atribuídos ao Homo habilis; porém, a descoberta subseqüente do esqueleto relativamente completo de um indivíduo Homo habilis mostrou que a anatomia do Homo habilis,

inclusive seu fêmur, é um tanto simiesca. Isso abre a possibilidade de que fêmures humanóides, antes atribuídos ao Homo habilis, teriam pertencido a seres humanos anatomicamente modernos que viveram na África oriental durante o Pleistoceno Inferior. Se expandirmos o leque de nossa pesquisa para outras partes do mundo, poderemos multiplicar o número de exemplos de restos fósseis inteiramente humanos do Pleistoceno Inferior e de antes ainda. As pedras-bola de Olduvai parecem também estar inseridas nese contexto.
Mas talvez os objetos não sejam bolas. Ante essa possibilidade, Mary Leakey replicou: "Apesar de não haver evidência direta de que esferóides fossem usados como bolas, até o momento não se apresentou nenhuma explicação alternativa que justifique a quantidade dessas ferramentas e o fato de muitas delas terem sido cuidadosa e precisamente moldadas. Se a intenção era usá-las como meros mísseis, com pouca possibilidade de recuperá-las, parece improvável que tanto tempo e cuidado fossem empregados em sua manufatura". Mary Leakey acrescentou: "O uso delas como pedras-bola, fortemente defendido por L. S. B. Leakey, pode muito bem ser a interpretação correta”.
Louis Leakey afirmava ter encontrado uma autêntica ferramenta de osso do mesmo nível que as pedras-bola. Em 1960, Leakey disse: "Isso pareceria ser alguma espécie de lissoir para trabalhar o couro. Logo, postula um modo de vida mais evoluído para os fabricantes da cultura Oldowan do que a maioria de nós teria suposto”.

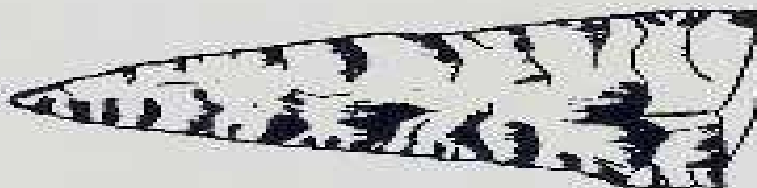
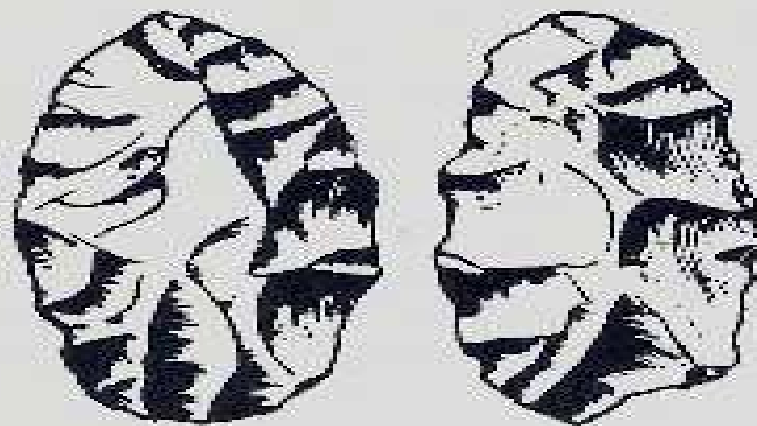
Descobertas norte-americanas relativamente avançadas

Examinaremos agora instrumentos paleolíticos anômalos relativamente avançados, oriundos da América do Norte, começando com aqueles encontrados em Sheguiandah, Canadá, na ilha Manitoulin, ao norte do lago Huron. Muitas dessas descobertas

norte-americanas não são antigas em particular, mas são, não obstante, significativas porque nos ajudam a compreender como a arqueologia e a paleantropologia são por dentro. Conforme já vimos, a comunidade científica suprime dados que possam acarretar desconfortos para a imagem da evolução humana que prevalece hoje em dia. Ficaremos conhecendo, também, revelações de outra faceta sobre esse assunto - a tristeza e a amargura pessoais experimentadas por cientistas que têm o infortúnio de fazer descobertas anômalas.

Sheguiandah: arqueologia como uma vendetta

Entre 1951 e 1955, Thomas E. Lee, antropólogo do Museu Nacional do Canadá, realizou escavações em Sheguiandah, na ilha de Manitoulin, no lago Buron.
As camadas superiores do sítio continham, a uma profundidade de aproximadamente 15 centímetros (Nível III) e uma variedade de pontas de projétil (Figura 5.5). Lee as considerou recentes.

[**Figura 5.5** Ponta de projétil do Nível III do sitio de Sheguiandah, ilha de Manitoulin, Ontário, Canadá.]

[**Figura 5.6** Instrumento lascado bifacialmente oriundo do conglomerado glacial superior (Nível IV) do sítio de Sheguiandah.]

[**Figura 5.7** Bifaces de quartzito oriundas do till glacial inferior (Nível V) em Sheguiandah. Segundo argumentou o geólogo John Sanford, essas ferramentas e a ferramenta da Figura 5.6 tinham pelo menos 65 mil anos de idade.]

Escavações adicionais expuseram instrumentos (Figura 5.6) numa camada de till glacial, um depósito de pedras formado pelo recuo das geleiras. Ficou parecendo, portanto, que seres humanos haviam vivido na área durante ou antes da época da última glaciação norte-americana, a Wisconsin. Estudos subseqüentes mostraram haver uma segunda camada de conglomerado, a qual também continha instrumentos (Figura 5.7). Também descobriram instrumentos de pedra nas camadas abaixo dos conglomerados.
Que idade tinham as ferramentas? Três dos quatro geólogos que estudaram o sítio pensaram que as ferramentas eram da última era interglacial. Isso lhes conferiria uma idade de 75 a 125 mil anos. Finalmente, numa declaração conjunta, todos os quatro geólogos concordaram que a idade "mínima" seria de trinta mil anos. O próprio Lee continuou a defender uma idade interglacial para seus instrumentos.
Posteriormente, um dos quatro geólogos originais, John Sanford, da Universidade Estadual de Wayne, passou a apoiar Lee. Ele apresentou amplas provas geológicas e argumentos sugerindo que o sítio de Sheguiandah remontava ao período interglacial Sangamon ou à interfase St. Pierre, um quente interlúdio na primeira parte da glaciação Wisconsin. Porém, o ponto de vista defendido por Lee e Sanford não recebeu a consideração séria de outros cientistas.
Lee recorda: O descobridor do sítio (Lee) foi acossado de sua posição de servidor publico para uma situação de desemprego prolongado; a distribuição de publicações foi cancelada; as provas foram desvirtuadas por diversos autores preeminentes entre os intelectuais; as toneladas de artefatos sumiram em caixotes de armazenagem do Museu Nacional do Canadá; por se recusar a demitir o descobridor, o Diretor do Museu Nacional (dr. Jacques Rousseau), que se propusera a publicar uma monografia sobre o sítio arqueológico, foi demitido e exilado; posições oficiais de prestígio e poder foram acionadas num esforço para conquistar o controle sobre apenas seis espécimes de Sheguiandah que não haviam sido acobertadas; e o sítio foi transformado em ponto

turístico. Tudo isso sem que os profissionais da área, em quatro longos anos, se dessem ao trabalho de dar uma olhada, quando ainda havia tempo para isso. Sheguiandah teria forçado admissões embaraçosas de que os intelectuais não sabiam de tudo. Teria forçado seria preciso trazer mais uma linha de texto "fechar" a mancha que se reescrevesse quase todo livro sobre o assunto. Era preciso eliminá-lo. E o foi.
À custa de muita dificuldade, Lee conseguiu que publicassem seus relatórios. Exprimindo sua frustração, escreveu: "Um editor nervoso ou tímido, com os sentidos agudamente afinados com o cheiro de perigo em relação à posição, segurança, reputação ou censura, apresenta cópias de um artigo suspeito a um ou dois consultores, os quais ele considera gabaritados para fazer avaliações confiáveis. Eles o lêem, ou talvez apenas o folheiem em busca de algumas frases escolhidas que possam ser desafiadas ou usadas contra o autor (a opinião deles era formada já de antemão, com base naquilo que se ficava sabendo por rumores ou era captado nas salas de estar enfumaçadas das conferências - punhados de fofoca que lhes diziam ser o autor uma pessoa distante, indisciplinada, intocável). Em seguida, com algumas declarações cortantes, incontestadas e inteiramente não corroboradas, eles "matam" o artigo. A beleza - e o vício - do sistema reside no fato de eles permanecerem eternamente anônimos".
A maioria dos relatórios-chave acerca de Sheguiandah foi publicada no Anthropological journal of Canada, que o próprio Lee fundou e editou. Após o falecimento de Lee, em 1982, o jornal foi editado por um breve período de tempo por Robert E. Lee, seu filho.
Evidentemente, os cientistas da elite instituída não têm conseguido de todo evitar mencionar Sheguiandah, porém, quando o fazem, tendem a menosprezar, ignorar ou desvirtuar qualquer evidência de uma idade Incomumente grande para o sítio.

Robert, filho de Lee, escreveu: "Explicam erroneamente aos estudantes que Sheguiandah é um exemplo de fluxo de lama pós-glacial, e não do till glacial Wisconsin" .
Os relatórios originais, contudo, apresentam argumentos convincentes contra a hipótese do fluxo de lama. Segundo escreveu o velho Lee, muitos geólogos "têm declarado que os depósitos seriam por certo chamados de till glacial não fosse pela presença de artefatos dentro deles. Essa tem sido a reação de quase todos os geólogos em visita ao sítio". E Sanford disse: "Talvez a melhor corroboração de que esses depósitos desordenados sejam um tlll glacial tenha sido a visita de cerca de quarenta ou cinqüenta geólogos ao sítio em 1954, durante a expedição anual da Sociedade Geológica da Bacia de Michigan. Naquela época, abriu-se a escavação e pôde-se ver o conglomerado. Os sedimentos foram apresentados a esse grupo no campo como sendo depósitos de till, e não houve dissenção expressa em relação à explicação. Por certo, se tivesse havido algum motivo de dúvida quanto à natureza desses depósitos, teria sido expresso naquele momento”.
Se uma abordagem consiste em negar que os desordenados depósitos portadores de ferramentas são till, outra consiste em exigir altíssimos níveis de prova da presença humana no sítio à época designada. James B. Griffin, antropólogo da Universidade de Michigan, declarou: "Existe um grande número de localidades na América do Norte às quais tem-se atribuído considerável antiguidade, como áreas habitadas por índios primitivos. Até mesmo livros inteiros têm sido publicados sobre não-sítios". Griffin incluiu Sheguiandah na categoria de não-sítio.
Segundo Griffin, um sítio propriamente dito precisa ter "um contexto geológico nitidamente identificável [...] sem nenhuma possibilidade de intrusão ou sedimentação secundária". Insistia, também, que um sítio propriamente dito deve ser estudado por diversos geólogos peritos nas formações em particular ali presentes, e que é preciso haver concordância substancial entre esses peritos. Além disso, é preciso haver "uma variedade de formas e fragmentos de

ferramentas [...] restos de animais bem preservados [...] estudos de pólen [...] matérias macrobotânicas [...] restos esqueletais humanos". Griffin também fazia questão de datação pelo método de radiocarbono e outros métodos.
Seguindo esse padrão, praticamente nenhuma das localidades onde fizeram importantes descobertas paleantropológicas qualificar-se-ia como sítio arqueológico genuíno. Por exemplo: a maioria das descobertas africanas de Australopithecus, Homo habilis e Homo erectus tem ocorrido não em contextos geológicos nitidamente identificáveis, mas na superfície ou em depósitos de caverna, que, sabe-se, são dificeis de interpretar à luz da geologia. A maior parte das descobertas de Homo erectus de Java também ocorreu na superfície, em localidades mal especificadas.
É bastante interessante observar que o sítio de Sheguiandah parece satisfazer a maioria dos rígidos requisitos de Griffin. Encontraram instrumentos num contexto geológico mais nítido do que aquele de muitos sítios reconhecidos. Diversos geólogos peritos em depósitos glaciais norte-americanos parecem ter realmente admitido, em caráter consensual, que o sítio tinha mais de trinta mil anos. Segundo sugeriam as provas, não havia sedimentação ou intrusão secundárias. Encontraram uma variedade de tipos de ferramenta, fizeram estudos de pólen e testes de radiocarbono, além de identificarem a presença de matéria macrobotânica (turfa).
O sítio de Sheguiandah merece mais atenção do que tem recebido até o momento. Remontando ao tempo em que se tornou óbvio para T. E. Lee que estavam encontrando instrumentos de pedra em till glacial, ele escreveu: A essa altura, um homem mais prudente teria aterrado as trincheiras e desaparecido na calada da noite, sem dizer nada [...] De fato, enquanto visitava o sítio, certo antropólogo preeminente, após exclamar com descrença 'Você não está achando nada aí embaixo?' e ouvir do chefe da escavação 'Claro que sim! Desça aqui e veja com seus próprios olhos!', instou-me a esquecer tudo sobre o que existia nos depósitos glaciais e a concentrar-me na matéria mais recente sobrejacente a eles.

Lewisville e Timlin: a vendetta continua

Em 1958, em um sítio próximo a Lewisville, Texas, encontraram ferramentas de pedra e ossos queimados de animais próximos a lareiras. Mais tarde, à medida que a escavação prosseguia, anunciaram datas de radiocarbono de pelo menos 38 mil anos para o carvão das lareiras. Ainda mais tarde foi encontrada uma ponta de Clovis. Herbert Alexander, que era estudante graduado em arqueologia na época, recorda como foi recebida essa seqüência de descobertas. "Em uma série de ocasiões", declarou Alexander, "as opiniões expressas naquela época eram de que as lareiras eram feitas pelo homem e que eram válidas as associações faunísticas. Uma vez anunciadas as datas, contudo, algumas opiniões se alteraram e, após encontrarem a ponta de Clovis, o processo de selecionar e ignorar começou de verdade. Aqueles que haviam anteriormente aceitado as lareiras e/ou associações faunísticas passaram a questionar suas memórias."
Encontrar uma ponta de Clovis numa camada de 38 mil anos de idade era algo perturbador, porque, segundo os antropólogos ortodoxos, as primeiras pontas de Clovis datam de doze mil anos atrás, marcando a entrada de humanos na América do Norte. Alguns críticos responderam à descoberta de Lewisville, alegando ter a ponta de Clovis sido plantada como um embuste. Segundo outros, as datas de radiocarbono estavam erradas.
Após mencionar uma série de casos semelhantes de descobertas ignoradas ou ridicularizadas, Alexander recordou a sugestão de que, "para resolver assuntos ligados ao homem primitivo, em breve poderemos precisar dos serviços de um advogado". Essa talvez não seja uma má idéia para um campo da ciência como a arqueologia, no qual opiniões determinam o status dos fatos, os quais se reduzem a redes de interpretação. Pode ser que advogados e tribunais auxiliem os arqueólogos a chegarem menos

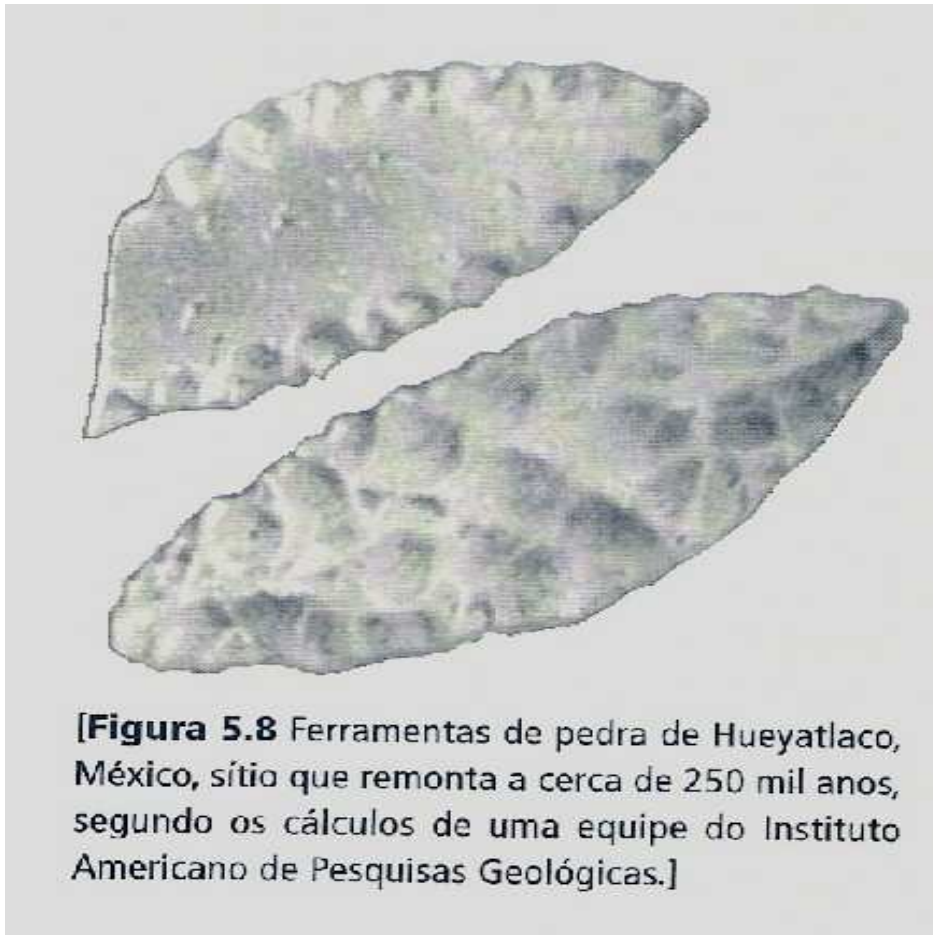
acidentadamente ao consenso entre os acadêmicos, tido como a verdade científica nesse campo. Mas conforme observou Alexander, um sistema judiciário exige um júri, e a primeira pergunta feita a um provável jurado é: "Chegou a alguma conclusão sobre o caso?" São pouquíssimos os arqueólogos que não chegaram a uma conclusão sobre a data em que os humanos entraram na América do Norte pela primeira vez.

A idéia de que pontas de projétil do tipo Clovis representam as mais primitivas ferramentas do Novo Mundo é desafiada por uma escavação no sítio de Timlin nas montanhas Catskill, Estado de Nova York. Em meados dos anos de 1970, ferramentas bastante semelhantes às acheuleanas superiores da Europa foram ali encontradas. No Velho Mundo, as ferramentas acheuleanas costumam ser atribuídas ao Homo erectus. No entanto, tal atribuição é incerta porque, em geral, não se encontram restos esqueletais nos sítios das ferramentas. Com base na geologia glacial, as ferramentas de Catskill teriam setenta mil anos de idade.

Hueyatlaco, México

Na década de 1960, sofisticadas ferramentas de pedra (Figura 5.8), rivalizando o melhor dos trabalhos do homem de Cro-Magnon na Europa, foram escavadas por Juan Armenta Camacho e Cynthia Irwin-Williams em Hueyatlaco, perto de Valsequillo, 120 quilômetros a sudeste da Cidade do México. Encontraram ferramentas de pedra de natureza um tanto mais tosca no sítio de El Horno, próximo dali. Tanto no sítio de Hueyatlaco quanto no de El Horno, a localização estratigráfica dos instrumentos não parece suscitar dúvidas. Contudo, esses artefatos apresentam, de fato, uma característica muito controvertida: uma equipe de geólogos que trabalhava para o Instituto Americano de Pesquisas Geológicas deu-lhes idades de cerca de 250 mil anos. Essa equipe, trabalhando sob concessão da Fundação Nacional de Ciência, consistia em Harold Malde e Virginia

Steen-McIntyre, ambos do Instituto Americano de Pesquisas Geológicas, e no falecido Roald Fryxell, da Universidade Estadual de Washington.

[**Figura 5.8** Ferramentas de pedra de Hueyatlaco, México, sítio que remonta a cerca de 250 mil anos, segundo os cálculos de uma equipe do Instituto Americano de Pesquisas Geológicas.]

Segundo disseram esses geólogos, quatro métodos distintos de datação, aplicados em diferentes ocasiões, produziram idades incomumente grandes para os artefatos encontrados perto de Valsequillo. Foram os seguintes os métodos de datação utilizados: por série de urânio, por rastreamento de fissão, por tefra-hidratação e estudo do desgaste mineral.

Como seria de imaginar, a data de cerca de 250 mil anos obtida para Hueyatlaco pela equipe de geólogos provocou bastante controvérsia.

Se fosse aceita, teria revolucionado não somente a antropologia do Novo Mundo, mas também todo o conceito de origem humana. Segundo o pensamento convencional, seres humanos capazes de fazer as ferramentas sofisticadas encontradas em Hueyatlaco não teriam surgido antes de cerca de cem mil anos atrás na África.

Ao tentar publicar as conclusões de sua equipe, Virginia Steen-McIntyre experimentou muitas pressões e obstáculos sociais. Em nota a um colega (10 de julho de 1976), ela declarava: "Acabei descobrindo, através de fofocas de bastidores, que Hal, Roald e eu somos considerados oportunistas e buscadores de publicidade em certos círculos por causa de Hueyatlaco, e ainda estou padecendo as dores do golpe".

A publicação de um ensaio de Steen-McIntyre e seus colegas sobre Hueyatlaco foi inexplicavelmente adiada por anos a fio. O ensaio, apresentado pela primeira vez numa conferência de antropologia em 1975, seria publicado mais tarde numa coletânea. Quatro anos mais tarde, Steen-McIntyre escreveu para H. J. Fullbright, do Laboratório Científico de Los Alamos, um dos editores do livro eternamente no prelo: "Nosso artigo conjunto sobre o sítio de Hueyatlaco é uma verdadeira bomba. Colocaria o homem no Novo Mundo dez vezes mais cedo do que muitos arqueólogos gostariam de acreditar. E o que é pior, muitos acham que as ferramentas bifaciais encontradas in situ sejam um sinal de Homo sapiens. Segundo a teoria atual, o Homo sapiens sequer evoluíra naquela época, e muito menos no Novo Mundo".

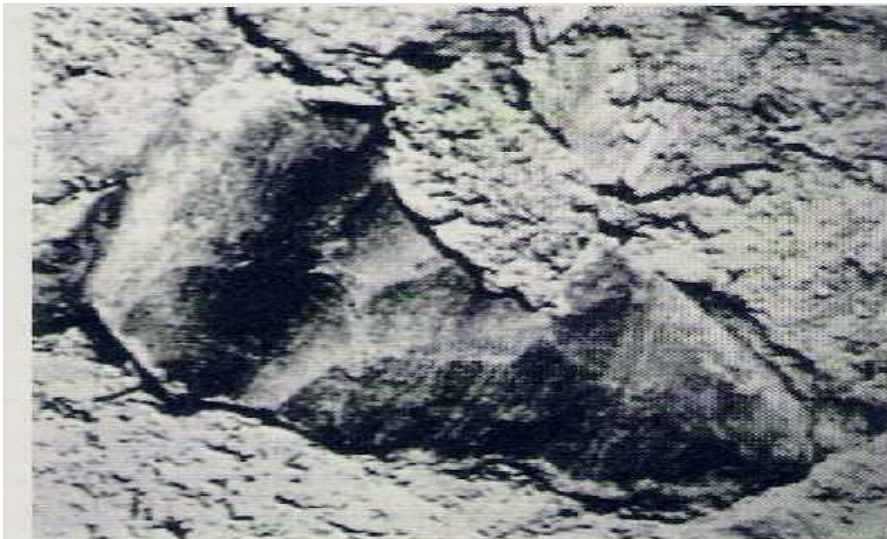
Steen-McIntyre prosseguiu, explicando: "Os arqueólogos estão em considerável alvoroço em torno de Hueyatlaco - eles se recusam a sequer levá-lo em consideração. Fiquei sabendo, por fontes indiretas, que diversos membros da minha área profissional me

consideram incompetente, mexeriqueira, oportunista, desonesta, idiota. Obviamente, nenhuma dessas opiniões tem ajudado minha reputação profissional! Minha única esperança de limpar meu nome é conseguir imprimir o artigo sobre Hueyatlaco de maneira que o povo possa julgar as provas por si mesmo". Steen-McIntyre, como não recebesse resposta a esta e outras solicitações de informação, retirou o artigo. Porém, seu manuscrito jamais lhe foi devolvido.
Um ano mais tarde, Steen-McIntyre escreveu (8 de fevereiro de 1980) para Steve Porter, editor de Quatemary Research, sobre a possibilidade de imprimir seu artigo sobre Hueyatlaco. "O manuscrito que eu gostaria de submeter à sua apreciação apresenta as provas geológicas", dizia ela. "Ele é bem claro e, não fosse pelo fato de uma série de livros didáticos de antropologia precisarem ser reescritos, não acho que teríamos problemas em conquistar a aceitação dos arqueólogos. Sendo assim, nenhum jornal de antropologia jamais ousará tocar nele."
Steve Porter escreveu para Steen-McIntyre (25 de fevereiro de 1980), respondendo que consideraria a possibilidade de publicar o controvertido artigo. Porém, disse poder "muito bem imaginar ser um tanto difícil obter críticas objetivas de certos arqueólogos". Segundo o procedimento usual para a publicação de artigos científicos, o artigo em questão é submetido ao crivo de diversos outros cientistas, cujas identidades não são reveladas. Não é difícil imaginar como uma arraigada ortodoxia científica conseguia manipular esse processo de modo a manter informações indesejadas fora dos jornais científicos.
Em 30 de março de 1981, Steen-McIntyre escreveu para Estella Leopold, a editora associada de Quatemary Research: O problema, da forma como o vejo, é bem maior do que Hueyatlaco. Diz respeito à manipulação do pensamento científico por intermédio da supressão de 'dados enigmáticos', dados que desafiam o modo de pensar predominante. Hueyatlaco faz isso com certeza! Por não ser uma antropóloga, não percebi todo o alcance das datas que apuramos nos idos de 1973; tampouco percebi quão profundamente

arraigada em nosso pensamento se tornara a atual teoria da evolução humana. Muitos arqueólogos têm rejeitado nosso trabalho em Hueyatlaco porque ele contradiz esta teoria, e pronto. O raciocínio deles é circular. O Homo sapiens sapiens evoluiu cerca de trinta a cinqüenta mil anos atrás na Eurásia. Portanto, quaisquer ferramentas de Homo sapiens sapiens com 250 mil anos de idade encontradas no México são impossíveis, porque o Homo sapiens sapiens evoluiu cerca de trinta mil – [...] etc. Tal forma de pensar favorece a postura de arqueólogos convencidos, mas que ciência ridícula!
Por fim, Quaternary Research (1981) publicou um artigo de Virginia Steen-McIntyre, Roald Fryxell e Harold E. Malde. Ele defendia uma idade de 250 mil anos para o sítio de Hueyatlaco. Sempre é possível, é claro, levantar objeções às datas arqueológicas, e Cynthia Irwin-Williams o fez numa carta em resposta a Steen-McIntyre, Fryxell e Malde. Suas objeções foram respondidas, ponto a ponto, numa carta-resposta de Malde e Steen-McIntyre. Porém, Irwin-Williams não se aplacou. Ela e a comunidade arqueológica norte-americana em geral continuam a rejeitar a datação de Hueyatlaco realizada por Steen-McIntyre e seus colegas.
As descobertas anômalas feitas em Hueyatlaco resultaram em insultos pessoais e penalidades profissionais, incluindo suspensão de fundos e perda de emprego, instalações e reputação, no caso de Virginia Steen-McIntyre. O caso de Virginia abre uma rara janela para os verdadeiros processos sociais de supressão de dados no campo da paleantropologia, processos estes que acarretam bastante conflito e prejuízo.

Uma nota final: nós próprios tentamos certa vez obter permissão para reproduzir fotografias dos artefatos de Hueyatlaco numa publicação. Fomos informados de que a permissão nos seria negada caso tencionássemos mencionar a data de 250 mil anos proposta pelos "extremistas lunáticos".

Sandia Cave, Novo México

Em 1975, Virginia Steen-McIntyre ficou sabendo da existência de outro sítio com uma data impossivelmente precoce para ferramentas de pedra na América do Norte - Sandia Cave, Novo México, Estados Unidos, onde os Instrumentos do tipo avançado (pontos de Folsom) foram descobertos embaixo de uma camada de estalagmite considerada como tendo 250 mil anos de idade. Uma dessas ferramentas é mostrada na Figura 5.9.

[**Figura 5.9** Lâmina de Folsom incrustada na superfície inferior de uma crosta travertina de Sandia Cave, Novo México. Diz-se que a camada de travertina tem 250 mil anos de idade.]

Em carta a Henry P. Schwartz, o geólogo canadense que datara a estalagmite, Virginia Steen-McIntyre escreveu (10 de julho de 1976): "Não consigo lembrar se foi com você ou um de seus colegas com quem conversei na Conferência de Penrose em 1975 (Mammoth Lakes, Califórnia). A pessoa com quem falei enquanto esperávamos na fila do almoço mencionou uma data de série de urânio, em relação à camada de estalagmite acima dos artefatos em Sandia

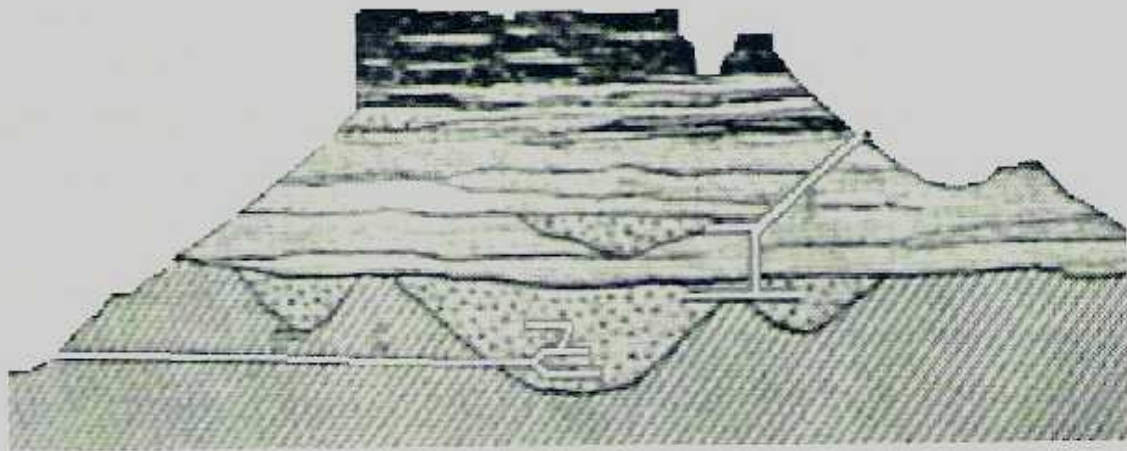
Cave, que o deixara desconcertado - contrariava violentamente a hipótese em geral mantida para a data de ingresso do homem no Novo Mundo. Quando ele mencionou a data de um quarto de milhão de anos ou algo por aí, eu quase deixei minha bandeja cair. Não tanto pelo choque com a idade, mas porque essa data coincidia tanto com as datas que temos a propósito de um controvertido sítio do Homem Primitivo no México Central [...] Desnecessário dizer que estou interessada em obter mais informações sobre sua data e sua opinião a respeito dela!" Segundo Steen-McIntyre, ela não recebeu resposta a essa carta.
Após escrever ao chefe dos investigadores arqueológicos no sítio de Sandia para pedir informações sobre a datação, Steen-McIntyre recebeu a seguinte resposta (2 de julho de 1976): "Espero que você só use essa 'lata de vermes' para provar algo após termos tido a oportunidade de avaliá-la".
Steen-McIntyre enviou-nos alguns relatórios e fotos dos artefatos de Sandia e disse, em nota anexa: "Embora os geoquímicos tenham certeza da data desses artefatos, os arqueólogos convenceram-nos de que os artefatos e as lentes de carvão abaixo do travertino são resultado da atividade de roedores [...] Mas e os artefatos acimentados na crosta?"

Ferramentas neolíticas da Terra do Ouro, Califórnia

Em 1849, descobriram ouro nos cascalhos de antigos leitos de rio nos declives das montanhas de Sierra Nevada, na Califórnia central, o que atraiu multidões de aventureiros desordeiros para lugares como Brandy City, Last Chance, Lost Camp, You Bet e Poker Flat. A princípio, mineiros solitários garimparam em busca de lascas e

pepitas nos cascalhos que haviam se assentado naqueles leitos de rio. Porém, logo as empresas de mineração de ouro passaram a utilizar recursos mais abrangentes, algumas delas introduzindo poços nas encostas das montanhas, acompanhando os caminhos dos depósitos de cascalho, ao passo que outras lavavam os cascalhos auríferos das encostas das colinas com jatos de água de alta pressão. Os mineradores encontraram centenas de artefatos de pedra e, mais raramente, fósseis humanos (Capítulo 7). A descoberta dos artefatos mais significativos foi relatada à comunidade científica por J. D. Whitney, o então geólogo público da Califórnia.

Os artefatos extraídos de depósitos superficiais e por mineração hidráulica eram de idade duvidosa, mas os artefatos extraídos dos túneis e de poços de mineração profundas puderam ser datados com mais certeza. Segundo achava J. D. Whitney, a evidência geológica indicava que os cascalhos auríferos datavam pelo menos do Plioceno. Geólogos modernos, porém, acham que alguns dos depósitos de cascalho são do Eoceno.

Muitos poços foram introduzidos na Table Mountain, em Tuolumne County, atravessando espessas camadas de um material vulcânico basáltico, chamado latita, antes de atingir os cascalhos auríferos. Em alguns casos, os poços estendiam-se horizontalmente por dezenas de metros abaixo da camada de latita (Figura 5.10). As descobertas oriundas dos cascalhos logo acima do leito de rocha firme poderiam ter de 33,2 a 55 milhões de anos, mas as descobertas oriundas de outros cascalhos podem ter entre 9 e 55 milhões de anos.

[**Figura 5.10** Vista lateral de Table Mountain, Tuolumne County, Califórnia, mostrando minas que penetram depósitos terciários de cascalho abaixo da camada de lava, parte preta da ilustração.]

Whitney examinou pessoalmente uma coleção de artefatos de Table Mountain pertencente ao dr. Perez Snell, de Sonora, Califórnia. Na coleção de Snell incluíam-se pontas de lança e outros instrumentos. Não há muita informação a respeito das descobertas ou das posições estratigráficas originais dos instrumentos. Havia, contudo, uma exceção. "Tratava-se", escreveu Whitney, "de uma moleta ou algum tipo de utensílio que aparentemente havia sido usado como pedra de amolar". O dr. Snell informou Whitney "que ele a pegou com suas próprias mãos de uma carroça de 'refugo' oriunda de debaixo de Table Mountain" . Na coleção do dr. Snell também havia um maxilar humano, inspecionado por Whitney. Esse maxilar foi dado ao dr. Snell por mineradores, que afirmavam provir dos cascalhos abaixo do lençol de latita em Table Mountain, Tuolumne County.

Uma descoberta mais bem documentada da montanha de Tuolumne Table foi feita por Albert G. Walton, um dos proprietários da concessão de Valentine. Walton encontrou um pilão pedra decimolar de 38 centímetros de diâmetro em cascalhos auríferos 54 metros abaixo da superfície, e também abaixo do lençol de latita.

Significativamente, a descoberta do pilão ocorreu numa galeria, uma passagem saindo horizontalmente do fundo do principal poços vertical da mina de Valentine. Isso tende a descartar a possibilidade de o pilão ter caído de um plano superior. Também recolheram um pedaço de fóssil de crânio humano da mina de Valentine.
Segundo sugeriu William J. Sinclair, muitos dos túneis de galeria de outras minas próximas ao poço de Valentine estavam interligados. Logo, talvez o pilão tivesse entrado por um desses outros túneis. Porém, Sinclair admitiu que, ao visitar a área, em 1902, sequer conseguiu encontrar os poços de Valentine. Sinclair só fez valer-se de sua sugestão não corroborada para descartar o relatório de descoberta apresentado por Walton. Usando essa estratégia, poder-se-ia encontrar bons motivos para descartar qualquer descoberta paleantropológica feita até hoje.
Outra descoberta em Table Mountain, Tuolumne, foi registrada por James Carvin em 1871: "Declaro que eu, abaixo assinado, extraí uma machadinha de pedra, no ano de 1858, de algumas das concessões de mineração de propriedade da Stanislaus Company, situadas em Table Mountain, Tuolumne County, defronte à estação O'Byrn's, no rio Stanislaus [...] A relíquia acima foi encontrada a 18 ou 22 metros da superfície no cascalho, sob o basalto, e a cerca de 90 metros da boca do túnel. Também foram encontrados alguns pilões, por volta da mesma época e no mesmo local",
Em 1870, Oliver W. Stevens apresentou a seguinte declaração escrita, juramentada e autenticada: "Eu, abaixo assinado, visitei, no ano de 1853, o túnel de Sonora, situado em Table Mountain, a cerca de 800 metros ao norte e oeste de Shaw's Flat, e naquela época havia um carregamento de cascalho aurífero proveniente do citado túnel de Sonora. E eu, abaixo assinado, colhi um dente de mastodonte do citado cascalho (que vinha de debaixo do basalto e de dentro do túnel, à profundidade de cerca de 35 metros) [...] E, ao mesmo tempo, encontrei, com esse dente, certa relíquia que se assemelhava a uma grande conta de pedra, feita talvez de

alabastro". Se é mesmo oriunda do cascalho, a conta tem no mínimo nove milhões de anos e, no máximo, 55 milhões de anos.
William J. Sinclair objetou, alegando não serem as circunstâncias da descoberta claras o suficiente. No entanto, nos casos de muitas das descobertas já aceitas, as circunstâncias da descoberta são semelhantes àquela da conta de mármore. Por exemplo: em Border Cave, na África do Sul, extraíram fósseis de Homo sapiens sapiens de pilhas de rochas escavadas de minas alguns anos antes. A seguir, atribuíram datas aos fósseis de cerca de cem mil anos, principalmente por causa da ligação deles com a rocha escavada. Se os rígidos padrões de Sinclair fossem aplicados a tais descobertas, elas também deveriam ter sido rejeitadas.
Em 1870, Llewellyn Pierce deu o seguinte testemunho escrito: "Eu, abaixo assinado, a partir desta data, deixo aos cuidados do sr. C. D. Voy, para ser preservada em sua coleção de antigas relíquias de pedra, um certo pilão de pedra, o qual foi, com certeza, feito por mãos humanas. O citado pilão foi escavado por mim, durante o ano de 1862, sob a Table Mountain, em cascalho, a uma profundidade de cerca de 60 metros da superfície, sob o basalto, o qual estava a mais de 18 metros de profundidade e a uma distância de cerca de 540 metros da boca do túnel. A descoberta foi feita na concessão de propriedade da Boston Tunnel Company". Os cascalhos que produziram o pilão têm de 33 a 55 milhões de anos de idade.
William J. Sinclair objetou, alegando ser o pilão feito de andesita, uma rocha vulcânica não encontrada comumente nos cascalhos profundos em Table Mountain. Porém, segundo relatam os geólogos modernos, na região norte de Table Mountain existem quatro sítios tão antigos quanto os cascalhos auríferos pré-vulcânicos, contendo estes sítios depósitos de andesita.

Os pilões de andesita poderiam ter sido um valioso artigo de permuta, e poderiam ter sido transportados por longas distâncias por meio de jangadas ou barcos, ou mesmo a pé.
Segundo Sinclair, Pierce achou outro artefato com o pilão: "Mostraram ao escritor uma tabuinha oval de ardósia escura com um melão e uma folha entalhados em baixo-relevo [...] Essa tabuinha não mostra sinais de desgaste pelo cascalho. Todos os arranhões são deformações recentes. O entalhe mostra vestígios muito evidentes de uma lâmina de faca de aço, tendo sido concebido e executado por um artista de considerável habilidade" .
Sinclair não disse exatamente o que o levou a concluir que a tabuinha havia sido entalhada com uma lâmina de aço. Portanto, ele pode ter se equivocado quanto ao tipo de instrumento que foi utilizado. De qualquer modo, a tabuinha de ardósia foi mesmo descoberta, com o pilão, em cascalhos pré-vulcânicos, bem fundo sob o lençol de latita de Tuolumne, Table Mountain. Desse modo, ainda que a tabuinha mostre de fato sinais de entalhe feitos com uma lâmina de aço, isso não significa que ela seja recente. Poder-se-ia, justificavelmente, concluir que o entalhe foi feito por seres humanos de um nível relativamente alto de avanço cultural e com 33 a 55 milhões de anos de idade. Sinclair também disse que a tabuinha não apresentava sinais de desgaste pelo cascalho. Mas talvez não tenha sido movida para muito longe pelas correntes fluviais, permanecendo, portanto, sem desgaste. Ou talvez a tabuinha pudesse ter caído num depósito de cascalho de um canal seco.
Em 2 de agosto de 1890, J. H. Neale assinou a seguinte declaração sobre descobertas feitas por ele: "Em 1877, o sr. J. H. Neale era superintendente da Montezuma Tunnel Company e supervisionava o túnel Montezuma que dava no cascalho subjacente à lava de Table Mountain, Tuolumne County [...] A uma distância entre 420 e 450 metros da boca do túnel, ou entre 60 e 90 metros além da margem da lava sólida, o sr. Neale viu diversas pontas de lança, de uma espécie de rocha escura e com cerca de 30 centímetros de

comprimento. Continuando com a exploração, ele próprio encontrou um pequeno gral de 5 ou 6 centímetros de diâmetro e de formato irregular. Isso foi descoberto a uma distância de 30 ou 60 centímetros das pontas de lança. Em seguida, ele encontrou uma grande e bem delineada mão de almofariz, hoje propriedade do dr. R. I. Bromley, que estava perto de um gral grande e muito regular, também hoje de propriedade do dr. Bromley". O gral e a mão de almofariz são mostrados na Figura 5.11.

[**Figura 5.11** Esses pilão e mão de almofariz foram encontrados por J. H. Neale, que os recolheu de um túnel de mina que penetrava depósitos terciários (com 33 a 55 milhões de anos) sob a Table Mountain, Tuolumne County, Califórnia.]

O documento de Neale prosseguia: "Todas essas relíquias foram encontradas [...] próximas ao leito de rocha firme, talvez a uma

distância de 30 centímetros. O sr. Neale declara ser totalmente impossível que essas relíquias possam ter chegado à posição em que foram encontradas, excetuando-se à época em que o cascalho sedimentou-se e antes da formação do lençol de lava. Não havia o menor vestígio de qualquer perturbação da massa ou de qualquer fissura natural nela, cujo acesso pudesse ter sido obtido ou por ali ou pela vizinhança". A posição dos artefatos no cascalho próximo ao leito de rocha firme em Tuolumne Table Mountain indica que eles tinham de 33 a 55 milhões de anos de idade.

Em 1898, William H. Holmes decidiu entrevistar Neale e, em 1899, publicou o seguinte resumo do testemunho de Neale: "Um dos mineradores, de saída para o almoço ao meio-dia, trouxe consigo, até o escritório do superintendente, um gral de pedra e uma quebrada mão de almofariz, os quais, segundo disse ele, haviam sido escavados na parte mais profunda do túnel, cerca de 450 metros da boca da mina. O sr. Neale instou-o a regressar ao trabalho para procurar outros utensílios no mesmo local e, para a satisfação de suas expectativas, foram achados dois outros objetos, um pequeno gral ovóide, com 12 ou 15 centímetros de diâmetro, e um prato ou pilão achatado, com 17 ou 20 centímetros de diâmetro. Esses artigos foram dados como perdidos. Em outra ocasião, diversas lâminas obsidianas, ou pontas de lança, somando onze e em média com 25 centímetros de comprimento, foram-lhe trazidas por operários da mina".

Os relatos diferem. A respeito de Neale, disse Holmes: "Ao conversar comigo, ele não afirmou ter estado na mina quando das descobertas". Poder-se-ia interpretar isso como significando que Neale mentira em sua declaração original. No entanto, as recém-citadas passagens de Holmes não são as palavras de Neale, mas sim de Holmes, que disse: "As declarações dele (de Neale), anotadas em meu caderno durante e logo após a entrevista, foram com referência ao seguinte [...]". É discutível se devemos confiar mais no sumário indireto feito por Holmes das palavras de Neale do que no próprio documento juramentado e assinado por Neale.

Significativamente, não temos confirmação do próprio Neale de que a versão de Holmes da conversa dos dois estava correta.
Uma entrevista subseqüente com Neale, levada a efeito por William J. Sinclair em 1902, indica por certo que Holmes pode ter se equivocado, Resumindo as observações de Neale, Sinclair escreveu: "Certo mineiro (Joe), trabalhando no turno diurno no túnel Montezuma, apareceu com um prato ou travessa de pedra com cerca de 5 centímetros de espessura. Joe foi solicitado a procurar mais objetos no mesmo lugar [...] O sr. Neale trabalhou até o turno noturno e, escavando a fim de instalar um vigamento, 'pescou' uma das pontas de lança obsidianas. Com exceção daquele trazido por Joe, todos os instrumentos foram encontrados pessoalmente pelo sr. Neale, de uma só vez, num espaço com cerca de 1,80 metro de diâmetro na margem do canal. Os instrumentos estavam dentro do cascalho e perto do leito de rocha firme, estando misturados com uma substância parecida com o carvão". Pesando devidamente todo o testemunho, parece que o próprio Neale ingressou na mina e encontrou instrumentos de pedra embutidos no cascalho.
Sobre as pontas de lança obsidianas encontradas por Neale, disse Holmes: "De quando em quando, encontravam lâminas obsidianas de padrão idêntico com restos de escavação indígena nas covas fúnebres da região. Conclui-se, a partir desses fatos, que os instrumentos trazidos para o sr. Neale haviam sido obtidos pelos mineiros de um dos cemitérios da redondeza". Porém, Holmes não conseguiu apresentar nenhuma prova de que os mineiros tivessem realmente obtido as lâminas de covas fúnebres.

Holmes simplesmente declarou: "Como as onze grandes pontas de lança foram parar na mina, ou se realmente provinham da mina - estas são perguntas que não me arrogo responder".

Usando os métodos de Holmes, poderíamos pôr em descrédito qualquer descoberta paleantropológica feita até hoje: bastaria recusarmo-nos a acredilar nas provas registradas e apresentarmos toda espécie de explicações alternativas vagas, sem responder a perguntas autênticas sobre elas.
Holmes prossegue escrevendo sobre os instrumentos: "Parece-me bastante improvável que sejam oriundos do leito de uma torrente terciária, pois como poderiam onze instrumentos delgados e parecidos com folhas permanecer agrupados nessas condições; como poderiam frágeis lâminas de vidro suportar a compressão e o impacto de um leito de torrente; ou como poderiam tantas lâminas frágeis permanecer intactas sob a agitação do trabalho de mineração num túnel escuro?" Porém, podemos imaginar muitas circunstâncias em que um conjunto de instrumentos poderia ter permanecido intacto no leito de um riacho terciário. Suponhamos que, no terciário, um grupo de mercadores, ao atravessar ou navegar rio abaixo, perca certa quantidade de lâminas obsidianas embrulhadas a salvo em um pano. É bem possível que o pacote de lâminas tenha sido rapidamente coberto pelo cascalho numa cova profunda do leito do rio e ali permanecido relativamente intacto até ser recuperado dezenas de milhões de anos mais tarde. Quanto a como poderiam os instrumentos ter permanecido intactos à medida que eram descobertos, isso também não representa uma dificuldade insuperável. Tão logo soube das lâminas, Neale pode ter tido cautela suficiente, e aparentemente o teve, em preservar os instrumentos obsidianos intactos. Talvez ele tenha até quebrado alguns deles.
Num ensaio lido perante a Sociedade Geológica Americana em 1891, o geólogo George F. Becker disse: "Ter-me-ia sido mais satisfatório se eu próprio tivesse escavado esses instrumentos, mas não consigo achar nenhuma razão pela qual a declaração do sr. Neale não seja exatamente uma prova tão boa para o restante do mundo quanto a minha o seria. Ele foi tão competente quanto eu teria sido para detectar qualquer fissura da superfície ou quaisquer obras antigas, que o mineiro reconhece num instante e teme

profundamente. Alguém poderia sugerir que os operários do sr. Neale 'plantaram' os instrumentos, mas ninguém que esteja familiarizado com assuntos ligados à mineração acalentará semelhante sugestão por muito tempo [...] O cascalho aurífero é difícil de ser explorado, exigindo muitas vezes dinamitação, logo, nem mesmo um supervisor muito incompetente se deixaria enganar dessa maneira [...] Em suma, em minha opinião, não há escapatória da conclusão de que os instrumentos mencionados na declaração do sr. Neale tenham ocorrido de fato perto do fundo dos cascalhos, e que se sedimentaram onde foram encontrados ao mesmo tempo com os seixos e a massa rochosa adjacentes".
Embora as ferramentas analisadas até aqui tenham sido achadas por mineradores, há o caso de uma ferramenta de pedra encontrada no local por um cientista. Em 1891, George F. Becker relatou à Sociedade Geológica Americana que, na primavera de 1869, o geólogo Clarence King, diretor do Departamento de Pesquisa do Paralelo Quarenta, realizava pesquisas em Tuolumne Table Mountain. Naquela época, ele encontrou um pilão de pedra firmemente encravado num depósito de cascalho aurífero situado abaixo do lençol de basalto, ou latita. Apenas recentemente é que o depósito de cascalho havia sido exposto pela erosão. Becker declarou: "O sr. King tem toda ccrtcza de que esse instrumento estava no local e que formava uma parte original dos cascalhos em que ele o encontrou. É difícil imaginar uma prova mais satisfatória do que essa da ocorrência de instrumentos nos cascalhos auríferos, pré-glaciais e sub-basálticos". Por essa descrição e segundo a datação geológica moderna dos estratos de Table Mountain, fica claro que o objeto tinha mais de nove milhões de anos.

O próprio Holmes foi obrigado a admitir que o pilão de King, Incluído na coleção da Smithsonian Institution, "não pode ser acusado de impunidade”. Holmes investigou o sítio com bastante cuidado e observou a presença de algumas pedras indígenas modernas de moer soltas na superfície. Ele declarou: "Procurei descobrir se era

possível que um desses objetos pudesse ter se encravado nos depósitos de tufo calcário expostos em época recente ou comparativamente recente, pois semelhante incrustação resulta às vezes da refixação ou da recimentação de matérias soltas, porém, não obtive nenhum resultado definitivo". Se Holmes tivesse encontrado a menor prova categórica de semelhante resedimentação, ele teria se aproveitado da oportunidade para lançar suspeita sobre o pilão descoberto por King.
Incapaz, contudo, de encontrar qualquer coisa que pusesse em descrédito o relatório, Holmes limitou-se a ponderar "que o sr. King deixou de publicá-lo, que ele deixou de dar ao mundo o que poderia muito bem ser considerada a observação mais importante já feita por um geólogo em relação à história da raça humana, deixando que o citado relatório fosse publicado por intermédio do dr. Becker, 25 anos mais tarde". Becker, porém, observou em seu relatório: "Essa declaração da descoberta do sr. King foi submetida ao crivo do próprio sr. King, que a aprovou na íntegra".
J. D. Whitney também registrou descobertas feitas sob camadas vulcâninas intactas em outros locais que não sob o lençol de latita de Tuolumne Table Mountain. Entre essas descobertas havia ferramentas de pedra enconI radas em cascalhos auríferos em San Andreas, Calaveras County; Spanish Crcek, El Dorado County, e em Cheroke, Butte County.

Preconceitos evolucionários

Levando em consideração as provas que apresentamos, é difícil justificar a oposição sustentada por Holmes e Sinclair às descobertas da Califórnia. Eles não acharam nenhuma prova de

fraude, e suas sugestões de que os índios poderiam ter levado grals portáteis e pontas de lança para dentro das minas não são muito críveis. Um historiador moderno, W. Turrentine Jackson, da Universidade da Califórnia em Davis, observa: "Durante a era da corrida do ouro, os índios foram afastados da região de mineração, sendo raro eles entrarem em contato com os aventureiros dessa área".

Poder-se-ia, portanto, perguntar por que Holmes e Sinclair estavam tão determinados a pôr em descrédito as provas de Whitney da existência de humanos terciários. A seguinte declaração de Holmes fornece-nos uma pista essencial: "Talvez se o professor Whitney tivesse avaliado inteiramente a história da evolução humana tal como é entendida hoje, ele teria hesitado em anunciar as conclusões formuladas, não obstante o imponente rol de testemunhos com o qual se deparou". Em outras palavras, se os fatos não correspondem à teoria favorecida, esses fatos, mesmo que seja um imponente rol deles, devem ser desconsiderados.

Não é dificil entender por que um defensor da idéia da evolução humana, como Holmes, teria interesse em fazer todo o possível para pôr em descrédito a informação que projeta a existência dos humanos sob sua forma atual para um passado muito remoto. Por que Holmes se sentiu tão confiante ao fazê-Io? Um motivo foi a descoberta, em 1891, feita por Eugene Dubois, do Homem de Java (Pithecanthropus erectus), saudado como o tão esperado elo perdido vinculando os humanos modernos às criaturas simiescas supostamente ancestrais. Holmes declarou que "as provas de Whitney são praticamente as únicas", e que "elas implicam uma raça humana com pelo menos mais de metade da idade atribuída ao Pithecanthropus erectus de Dubois, a qual poderia ser considerada uma forma incipiente de criatura humana, e nada mais". Para aqueles que aceitaram o controvertido Homem de Java (Capítulo 8), qualquer evidência sugerindo que o tipo humano moderno existiu antes dele precisava ser eliminada, e Holmes foi um dos principais "eliminadores", A respeito das descobertas da Califórnia, Holmes

declarou: "É provável que, sem reforço positivo, a evidência aos poucos perderia sua força e desapareceria, porém, a ciência não pode se dar ao luxo de aguardar esse enfadonho processo de seleção, e se faz necessário tentar algo para apressar uma decisão". Holmes, Sinclair e outros fizeram a sua parte, valendo-se de táticas questionáveis.
Alfred Russell Wallace, que compartilha com Darwin o crédito por ter formulado a teoria da evolução por seleção natural, expressou consternação pelo fato de que provas da existência de humanos anatomicamente modernos no terciário tendessem a ser "atacadas com todas as armas da dúvida, da acusação e do ridículo".
Em investigação pormenorizada das provas da grande antiguidade dos humanos na América do Norte, Wallace deu peso considerável ao registro feito por Whitney das descobertas, na Califórnia, de fósseis humanos e artefatos de pedra do terciário. Tendo em mente a incredulidade com a qual eram recebidas, entre certos círculos de cientistas, as descobertas em cascalho aurífero e outras do gênero, Wallacc.' recomendou que "a forma correta de tratar provas quanto à antiguidade do homem seria registrá-las e admiti-las provisoriamente onde quer que fosse considerado adequado no caso de outros animais; e não, como costuma acontecer hoje, ignorá-las, achando-as indignas de aceitação, ou sujeitar seus descobridores a acusações indiscriminadas de serem impostores ou vítimas de impostores",
Contudo, no início do século XX, o clima intelectual favoreceu os pontos de vista de Holmes e Sinclair. Instrumentos de pedra terciários iguais àqueles de humanos modernos? Logo tornou-se desconfortável registrar, ultrapassado defender e conveniente esquecer essas coisas, Tais pontos de vista permanecem em vigor hoje, tanto que as descobertas que desafiem, mesmo que ligeiramente, os pontos de vista dominantes sobre a pré-história humana, são efetivamente suprimidas.

6. Evidência de cultura avançada em eras distantes

Até este ponto, a maior parte das provas examinadas nos dá a impressão de que, mesmo se existissem humanos realmente no passado distante, eles permaneceriam num nível um tanto primitivo de avanço cultural e tecnológico. Poder-se-ia, inclusive, fazer a seguinte pergunta: Se os humanos tiveram muito tempo para aperfeiçoar suas habilidades, por que, então, não encontramos artefatos antigos indicativos de uma civilização avançada?
Em 1863, Charles Lyell expressou essa dúvida em seu livro Antiquity of man: "em vez das mais toscas ferramentas de pederneira ou peças de cerâmica [...] deveríamos agora estar encontrando formas esculpidas, superando em beleza as obras-primas de Fídias ou Praxíteles; linhas de estradas de ferro enterradas ou telégrafos elétricos, a partir dos quais os melhores engenheiros de nossa época obteriam dicas valiosas; instrumentos astronômicos e microscópios de construção mais avançada do que qualquer um conhecido na Europa; e outras indicações de perfeição nas artes e nas ciências". Os relatos a seguir não estão inteiramente à altura desse padrão, mas alguns dos objetos descritos dão realmente pistas de conquistas inesperadas.
Não apenas são alguns dos objetos inegavelmente mais avançados que as ferramentas de pedra, como muitos também ocorrem em contextos geológicos muito mais antigos do que os examinados até aqui.
Os relatos dessa evidência extraordinária emanam, com algumas exceções, de fontes não científicas. E muitas vezes os próprios artefatos, não tendo sido preservados em convencionais museus de história natural, não podem ser localizados.
Nós mesmos não temos certeza do grau de importância que se deveria atribuir a essa evidência altamente anômala. Porém, incluimo-na em nome da totalidade e a fim de incentivar estudos mais extensos.

Neste capítulo, incluímos apenas uma amostra do material publicado e que está à nossa disposição. E dados o registro irregular e a preservação infreqüente dessas descobertas tão anômalas, é provável que o conjunto inteiro de relatos hoje existente represente tão-somente uma pequena fração do número total de semelhantes descobertas feitas nos últimos dois séculos.

Artefatos de Aix-en-Provence, França

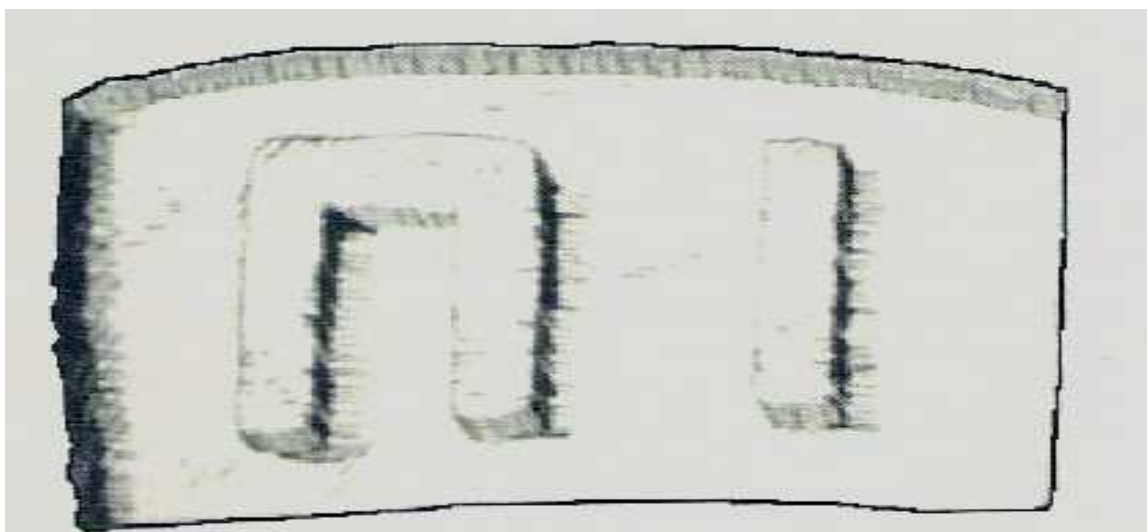
Em seu livro Mineralogy, o Conde Bournon relatou uma intrigante descoberta que havia sido feita por operários franceses no último quarto do século XVIII. Em sua descrição dos detalhes sobre a descoberta, Bournon escreveu: Durante os anos de 1786, 1787 e 1788, eles estavam ocupados perto de Aix-en-Provence, na França, em extrair pedra para a reconstrução, em grande escala, do Palácio da Justiça. A pedra em questão era um calcário cinza carregado, e daquela espécie de pedras que são tenras ao serem tiradas da pedreira, mas que endurecem quando expostas ao ar. Os estratos separavam-se uns dos outros por um leito de areia misturada com argila, mais ou menos calcáreo. Os primeiros a serem trabalhados não apresentavam nenhum sinal de algum corpo estranho, porém, após os operários terem removido os dez primeiros veios, ficaram espantados, enquanto extraíam o décimo primeiro, ao encontrarem sua superficie inferior, a uma profundidade de 12 ou 15 metros, coberta de conchas, Tendo sido removida a pedra desse veio, enquanto extraíam um estrato de areia argilácea, que separava o décimo primeiro veio do décimo segundo, eles encontraram tocos de colunas e fragmentos de pedra meio trabalhada, e a pedra era semelhante àquela da pedreira: encontraram, além disso, moedas, cabos de martelos e outras ferramentas ou fragmentos de ferramentas em madeira. Mas o que mais chamou a atenção deles foi uma tábua de cerca de 3 centímetros de espessura e 2 ou 2,5 centímetros de comprimento; ela estava quebrada em muitos

pedaços, dos quais não faltava um sequer, e foi possível reuni-los uns aos outros e restaurar a forma original da tábua ou placa, que era do mesmo tipo das tábuas usadas pelos pedreiros: estava desgastada da mesma maneira, arredondada e ondulada nas bordas.
Continuando sua descrlção, o Conde Bournon declarou: "As pedras que estavam completa ou parcialmente trabalhadas não tinham absolutamente se alterado em sua natureza, mas os fragmentos da tábua, e os instrumentos, e pedaços de instrumentos de madeira, haviam sido transformados em ágata, a qual era muito requintada e agradavelmente colorida. Temos aqui os vestígios de um trabalho executado pela mão do homem, colocado a uma profundidade de 15 metros, e coberto com onze veios de calcário compacto: tudo tendia a provar que esse trabalho havia sido executado no local onde existiam os vestígios. Sendo assim, a presença do homem precedera a formação dessa pedra, e muito notavelmente, uma vez que ele havia atingido tal grau de civilização, ele tinha conhecimento das artes, trabalhando a pedra e formando colunas a partir desse trabalho".
Essas passagens apareceram no American Journal of Science em 1820; hoje, contudo, é bastante improvável que semelhante registro fosse encontrado nas páginas de um jornal científico. Os cientistas simplesmente não levam tais descobertas a sério.

Letras em bloco de mármore, Filadélfia

Em 1830, formas parecidas com letras foram descobertas dentro de um bloco sólido de mármore de uma pedreira a 19 quilômetros a noroeste da Filadélfia. O bloco de mármore foi tirado de uma

profundidade entre 18 a 21 metros. Isso foi registrado no American Journal of Science em 1831. Os operários da pedreira removeram camadas de gnaisse, ardósia de mica, hornblenda, ardósia talcosa e ardósia primitiva de argila antes de chegarem à camada da qual foi cortado o bloco contendo as formas parecidas com letras.

Enquanto serravam o bloco, os operários repararam numa endentação retangular, com cerca de 9 centímetros de largura por 4 centímetros de altura, apresentando dois caracteres em relevo (Figura 6.1). Diversos cavalheiros respeitáveis oriundos da vizinha cidade de Norristown, Pensilvânia, foram chamados até o local e inspecionaram o objeto. É difícil explicar a formação dos caracteres como produtos de processos físicos naturais. Isso sugere que os caracteres foram feitos por humanos inteligentes do passado distante.

[**Figura 6.1** Formas parecidas com letras em alto relevo encontradas dentro de um bloco de mármore de uma pedreira perto da Filadélfia, Pensilvânia. O bloco de mármore veio de uma profundidade entre 18 e 21 metros.]

Prego em arenito devônico, Escócia

Em 1844, Sir David Brewster relatou a descoberta de um prego firmemente incrustado num bloco de arenito da Pedreira Kingoodie (MyInfield), na Escócia. O dr. A. W. Medd, do Instituto Britânico de Pesquisas Geológicas, escreveu-nos em 1985 que esse arenito é de "idade do Antigo Arenito Inferior Vermelho" (devônico, entre 360 e 408 milhões de anos). Brewster era um famoso físico escocês. Foi um dos fundadores da Associação Britânica para o Avanço da Ciência, tendo feito importantes descobertas no campo da Óptica.
Em seu relatório à Associação Britânica para o Avanço da Ciência, declarou Brewster: "A pedra da pedreira de Kingoodie consiste em camadas alternadas de pedra dura e de uma substância argilosa macia chamada 'till' (conglomerado argiloso de origem glaciária); as fiadas de pedra variam em espessura de 13 centímetros até mais de 1,80 metro. O bloco em particular no qual encontraram o prego tinha 20 centímetros de espessura e, no processo de preparar o bloco bruto para polimento, encontraram a ponta do prego projetando-se cerca de 1,5 centímetro (bastante comida pela ferrugem) para o 'till', com o resto do mesmo prego jazendo ao longo da superfídl' da pedra numa extensão de 2,5 centímetros até a cabeça, que penetrava o corpo da pedra". O fato de a cabeça do prego estar enterrada no bloco de arenito pareceria descartar a possibilidade de o prego ter sido martelado no bloco após ter sido extraído.

Cordão de ouro em pedra carbonífera, Inglaterra

Em 22 de junho de 1844, puhllcaram esta curiosa notícia no Times de Londres: "Poucos dias atrás, enquanto alguns operários trabalhavam para extrair uma rocha próxima ao Tweed, a cerca de 400 metros abaixo do moinho de Rutherford, descobriram um cordão de ouro incrustado na pedra a uma profundidade de 2,40 metros". O dr. A. W. Medd, do Instituto Britânico de Pesquisas Geológicas,

escreveu-nos em 1985 que esta pedra é da era do Carbonífero Primitivo (entre 320 e 360 milhões de anos).

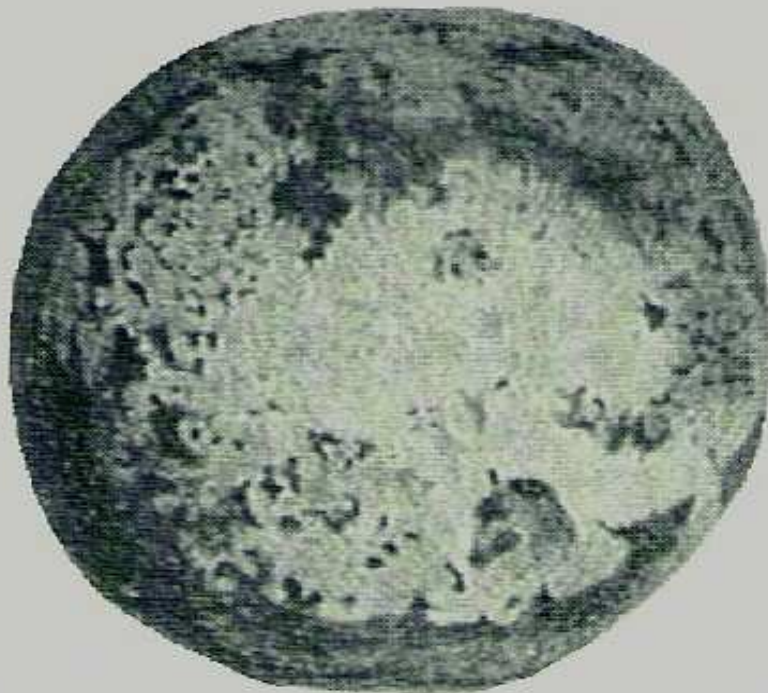
Vaso metálico de rocha pré-cambriana em Dorchester, Massachusetts

O relatório a seguir, intitulado "Relíquia de uma era antiga", foi publicado na revista Scientific American (5 de junho de 1852): Poucos dias atrás, dinamitaram a rocha em Meeting House Hill, em Dorchester, uns 15 metros ao sul da casa de reuniões do Reverendo Hall. A explosão expeliu uma imensa massa de rocha, com alguns dos pedaços pesando algumas toneladas, e espalhou fragmentos em todas as direções. Entre esses fragmentos foi encontrado um vaso metálico em duas partes, separadas pela explosão. Ao juntarem-se as duas partes, formou-se um vaso campanular, com 10 centímetros de altura, 16 centímetros na base, 6 centímetros no topo e cerca de 0,80 centímetro de espessura. O corpo desse vaso tem cor parecida com a do zinco, ou de um metal composto, havendo nele uma considerável porção de prata. Na lateral há seis figuras, ou uma flor, ou buquê, belamente incrustado com prata pura e, ao redor da parte inferior do vaso, há uma vinha, ou grinalda, também incrustada com prata. A gravação, o entalhe e a incrustação são feitos com o requinte da arte de algum hábil artesão. Esse vaso curioso e desconhecido foi extraído pela dinamitação da massa sólida de pedra, 4,50 metros abaixo da superfície. Encontra-se agora em posse do sr. John Kettell. O dr. J. V. C. Smith, que há pouco viajou pelo Oriente, tendo examinado centenas de curiosos utensílios domésticos e detendo desenhos desses utensílios, afirma jamais ter visto algo parecido. Ele fez um desenho e tirou as medidas do vaso a fim de serem submetidos a testes científicos. Não há dúvida de que essa curiosidade tenha sido expelida para fora da rocha, conforme aflrmamos antes, mas poderá o professor Agassiz, ou algum outro cientista, nos explicar como ela foi parar ali?

Trata-se de assunto digno de investigação, visto não haver sinal de fraude no caso.
Os editores da Scientific American ironicamente observaram: O texto acima é do Transcript de Boston, e o que nos intriga é como pode supor o Transcript que o professor Agassiz é mais qualificado do que John Doyle, o ferreiro, para nos explicar como o tal objeto apareceu ali. Não se trata de assunto que interesse à zoologia, à botânica ou à geologia, senão que algo relativo a um antigo vaso de metal, feito talvez por Tubal Cain, o primeiro habitante de Dorchester.
Segundo um recente mapa norte-americano de levantamento geológico da área de Boston-Dorchester, a massa de pedra, hoje chamada o conglomerado de Roxbury, tem idade pré-cambriana, com mais de 600 milhões de anos. Pelos relatos convencionais, a vida apenas começava a se formar neste planeta durante o Pré-cambriano.

Contudo, a julgar pelo vaso de Dorchester, temos evidência indicando a presença de artesãos em metal na América do Norte mais de seiscentos milhões de anos antes de Leif Erikson.

Uma bola de giz terciária de laon, França

Na edição de abril de 1862 de The Geologist, constava uma tradução para o inglês de um intrigante relato de Maximilien Melleville, vice-presidente da Sociedade Acadêmica de Laon, França. Em seu relato, Melleville descrevia uma bola redonda de giz (Figura 6.2) descoberta 75 metros abaixo da superfície em estratos de linhita do começo do terciário, perto de Laon.

[**Figura 6.2** Essa bola de giz foi encontrada num estrato de linhita do Eoceno Inferior perto de Laon, França. Com base em sua posição estratigráfica, pode-se atribuir-lhe uma data remontando entre 45 e 55 milhões de anos atrás.]

A linhita (às vezes chamada resíduo mineral) é um carvão marrom e macio. Os estratos de linhita em Montaigu, perto de Laon, jazem ao pé de uma colina e foram explorados com poços horizontais. O poço principal penetrava 600 metros para dentro de um estrato de linhita.
Em agosto de 1861, operários escavando na extremidade do poço, 68 metros abaixo da superfície da colina, viram um objeto redondo cair do topo da escavação. O objeto tinha cerca de 6 centímetros de diâmetro e pesava 310 gramas.
Melleville afirmou: "Procuraram o lugar exato nos estratos ocupado pelo objeto e foram capazes de declarar que ele não provinha do interior do 'resíduo minera!', senão que estava incrustado, em seu ponto de contato, no teto da pedreira, onde deixara sua impressão

recortada". Os operários levaram a bola de giz para um certo dr. Lejeune, que informou Melleville do acontecido.
Então Melleville declarou: "Bem antes da descoberta, os operários me haviam dito que muitas vezes já tinham encontrado pedaços de madeira transformados em pedra [...] apresentando marcas de obra humana. Muito me arrependo hoje de não lhes ter pedido para me mostrar esses objetos, porém, até então, eu não acreditava na possibilidade de semelhante fato".
Para Melleville, não havia possibilidade de a bola ser um forjamento: Ela é de fato permeada, em mais de quatro quintos de sua altura, por uma cor betuminosa escura que se funde, em direção ao topo, num círculo amarelo, o que decerto se deve ao contato com a linhita, na qual estivera tanto tempo imersa. A parte superior, que estava em contato com o lençol de conchas, pelo contrário, preservou sua cor natural - o branco opaco do giz [...] Quanto à rocha em que foi encontrada, posso afirmar ser ela perfeitamente virgem, sem apresentar vestígios de qualquer exploração antiga. O teto da pedreira estava também intacto nesse local, não se podendo ver nem fissuras nem outras cavidades de cima das quais supuséssemos que a bola pudesse ter caído.
Quanto à manufatura humana do objeto de giz, Melleville foi cauteloso. Ele escreveu: "Com base num único fato, mesmo que tão bem estabelecido, não tenciono chegar à conclusão extrema de que o homem foi contemporâneo das linhitas da bacia de Paris [...] Meu único objetivo, ao escrever estas linhas, é tornar do conhecimento público uma descoberta tão curiosa quanto estranha, qualquer que seja seu significado, sem a pretensão de elaborar qualquer espécie de explanação. Contento-me em relatar o ocorrido à ciência, e estarei esperando, antes de formar uma opinião a esse respeito, por outras descobertas que me forneçam os subsídios para eu conceber o valor dessa descoberta em Montaigu".

Os editores de The Geologist escreveram: "Consideramos prudente sua decisão de hesitar em remontar a idade do homem ao período terciário inferior da bacia de Paris sem outras provas confirmatórias". Em 1883, Gebriel de Mortillet sugeriu que um pedaço de giz branco foi levado pelas ondas dos mares terciários entrantes e, após tornar-se redondo, foi deixado onde foi encontrado.
Essa não parece ser, contudo, uma explicação plausível. Em primeiro lugar, a bola tinha características inconsistentes com a ação das ondas. Melleville relatou: "Três grandes lascas com ângulos fechados anunciam, tamhém, que, durante o trabalho artesanal, ela permaneceu ligada ao bloco de pedra a partir do qual foi feita, e que só fora separada dele após ser concluída, com um golpe, ao qual se deve esse tipo de fratura". Se a ação de ondas éaceita como sendo a explicação para a redondeza geral do objeto, essa ação deveria também ter suavizado as bordas afiadas descritas por Melleville. Além do mais, é bem provável que a contínua exposição às ondas tivesse desintegrado um pedaço de giz.
Segundo declarou Mortillet, a bola foi encontrada num estrato do Eoceno Inferior. Se a bola foi feita por humanos, eles devem ter estado na França entre 45 e 55 milhões de anos atrás. Por mais extraordinário que isto pareça para aqueles apegados aos pontos de vista evolucionários convencionais, está de acordo com a evidência examinada neste livro.

Objetos de área de escavação de poços em Illinois

Em 1871, William E. Dubois, da Smithsonian Institution, anunciou a descoberta de diversps objetos feitos pelo homem em níveis profundos na região de Illinois. O primeiro objeto foi algo semelhante a uma moeda de cobre (Figura 6.3), oriundo de Lawn Ridge, em Marshall County, Illinois. Em carta à Smithsonian Institution, J. W. Moffit declarou que, em agosto de 1870, perfurava um poço usando um "escavador de solo comum". Quando Moffit elevou o escavador

de uma profundidade de 38 metros, descobriu o objeto parecido com uma moeda "no escavador".

[**Figura 6.3** Esse objeto em forma de moeda, de uma área de escavação de poços perto de Lawn Ridge, Illinois, foi, segundo se registrou, encontrado a uma profundidade de cerca de 35 metros abaixo da superfície. Segundo a informação fornecida pelo Instituto de Pesquisas Geológicas do Estado de Illinois, os depósitos contendo a moeda têm entre duzentos e quatrocentos mil anos.]

Para atingir a profundidade de 38 metros, Moffit perfurou através dos seguintes estratos: 90 centímetros de solo; 3 metros de argila amarela; 13 metros de argila azul; 1,20 metro de argila, areia e cascalho; 5,70 metros de argila púrpura; 3 metros de camada marrom dura do subsolo; 2,55 metros de argila verde; 60 centímetros de terra vegetal; 75 centímetros de argila amarela; 60 centímetros de camada amarela dura do subsolo; e 6,15 metros dc argila mista.

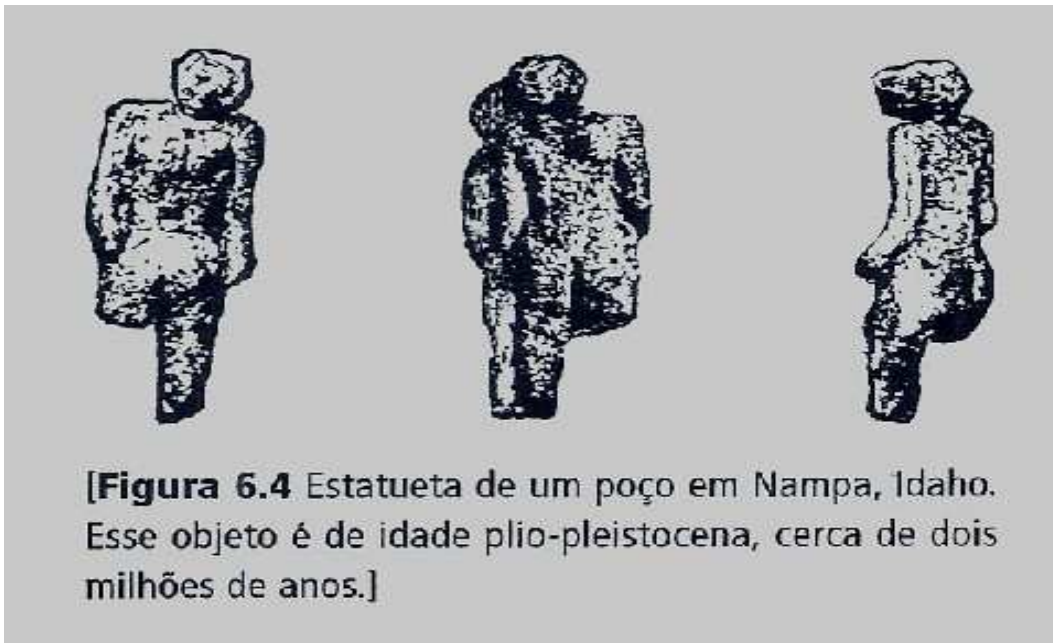
Em 1881, A. Winchell também descreveu o objeto semelhante a uma moeda. Ele citou uma carta de W. H. Wilmot, que relacionava uma

seqüênda de estratos ligeiramente diferentes daqueles apresentados por Moffit. Wilmot relatou ter o objeto do tipo moeda sido descoberto numa área de escavação de poços a uma profundidade de 34 metros, e não 38 metros.
Usando a seqüência de estratos dada por Winchell, o Instituto de Pesquisas Geológicas do Estado de Illinois deu-nos uma estimativa da idade dos depósitos no nível de 34 metros. Eles teriam se formado durante o interglacial yarmouthiano, "em algum momento entre duzentos e quatrocentos mil anos atrás".
Disse W. E. Dubois que a forma da moeda era "poligonal, aproximando-se a circular" , e que retratava toscamente figuras e inscrições em ambos os lados. As inscrições estavam numa linguagem que Dubois não logrou reconhecer, e a aparência da moeda diferia da de qualquer outra moeda conhecida.
Segundo concluiu Dubois, a moeda deve ter sido feita numa oficina mecânica. Percebendo sua espessura uniforme, disse ele que a moeda deve ter "passado por um laminador e, se os índios antigos tinham semelhante aparelho, ela (a moeda) deve ter sido pré-histórica". Além disso, Dubois relatou quc a moeda deve ter sido cortada com máquina de cortar chapas ou com um cinzel, e as bordas afiadas, limadas.
O objeto do tipo moeda descrito acima sugere a existência de uma civilização há pelo menos duzentos mil anos na América do Norte. Todavia, em geral, não se considera que seres inteligentes o bastante para fazer e usar moedas (Homo sapiens sapiens) tenham vivido muito antes que cem mil anos atrás. Segundo os pontos de vista convencionais, usaram moedas de metal pela primeira vez na Ásia Menor durante o século VIII a.C.
Moffit relatou, também, que outros artefatos foram encontrados na vizinhança de Whitesidt County, Illinois. A uma profundidade de 36 metros, operários descobriram "uma grande virola ou anel de cobre, semelhante àquelas usadas hoje em mastreação de navios [...] Encontraram, também, algo com o contorno semelhante ao de um bicheiro de embarcação". O sr. Moffit acrescentou: "Há vários casos

de relíquias encontradas em profundidades inferiores. Uma machadinha em forma de lança, feita de ferro, foi encontrada incrustada em argila a 12 metros; e cachimbos e cerâmica de pedra têm sido desenterrados a profundidades que variam de 3 a 15 metros em muitas localidades. Em setembro de 1984, o Instituto de Pesquisas Geológicas do Estado de Illinois escreveu-nos para nos informar que varia muito a idade dos depósitos a 36 metros em Whiteside County. Em certos lugares, podemos encontrar, a uma profundidade de 36 metros, depósitos com apenas cinqüenta mil anos, ao passo que, em outros lugares, podemos encontrar leito siluriano de rocha firme com 410 milhões de anos.

Uma imagem de argila de Nampa, Idaho

Em 1889, em Nampa, Idaho, encontraram uma pequena imagem humana, habilidosamente modelada em argila (Figura 6.4). A estatueta provinha do nível de 90 metros de uma área de escavação de poços. Em 1912, G. F. Wright escreveu: "Segundo demonstra o registro do poço, ao atingirem o estrato do qual a imagem foi recolhida, eles primeiro haviam penetrado cerca de 15 metros de solo, depois cerca de 4,50 metros de basalto e, em seguida, passaram por estratos alternados de argila e areia movediça [...] até uma profundidade de cerca de 90 metros, quando a bomba de areia começou a trazer à tona inúmeras bolas de argila, algumas delas com mais de 5 centímetros de diâmetro, densamente cobertas com óxido de ferro. Na parte inferior desse estrato, havia provas de uma superfície de terreno enterrada, sobre a qual houvera um leve acúmulo de humo. Foi desse ponto que a imagem em questão foi erguida, a uma profundidade de 96 metros. Alguns metros mais para baixo, atingiu-se a rocha de arenito".

[**Figura 6.4** Estatueta de um poço em Nampa, Idaho. Esse objeto é de idade plio-pleistocena, cerca de dois milhões de anos.]

Quanto à estatueta, Wright observou: “A imagem em questão é feita do mesmo material que o das bolas de argila mencionadas, tendo cerca de 4 centímetros de comprimento; e é extraordinária pela perfeição com a qual representa a forma humana [...] Tratava-se de uma figura feminina, e tinha as feições naturais, nas partes com acabamento, que seriam motivo de honra para os centros clássicos de arte".

"Ao mostrar o objeto ao professor F. W. Putnam", escreveu Wright, "ele imediatamente voltou a atenção para o caráter das incrustações de ferro sobre a superfície como sendo indicativo de uma relíquia de antiguidade considerável. Havia manchas de óxido vermelho anidro de ferro em áreas protegidas sobre o objeto, as quais não poderiam ter se formado em algum objeto fraudulento. Visitando a localidade em 1890, tomei o cuidado especial, enquanto em campo, de comparar a descoloração do óxido sobre a imagem com aquela sobre as bolas de argila ainda encontradas entre os fragmentos de rocha provenientes do poço, e constatei serem elas quase tão idênticas quanto é possível ser. Essas provas confirmatórias, em relação ao caráter bastante satisfatório da evidência fornecida pelos grupos que fizeram a descoberta, e confirmadas pelo sr. G. M.

Cumming, de Boston (na época, superintendente daquela divisão da ferrovia Oregon Short Line, que conhecia todos os grupos e esteve em campo um dia ou dois após a descoberta), colocaram a autenticidade da descoberta além de qualquer dúvida razoável. Acrescente-se, também, a esta prova, a conformidade geral do objeto com outras relíquias do homem que têm sido encontradas abaixo dos depósitos de lava na costa do Pacífico. Ao comparar a estatueta, não se pode evitar admirar sua semelhança com várias 'estatuetas aurignacianas' encontradas em cavernas pré-históricas na França, na Bélgica e na Morávia. A semelhança é especialmente surpreendente com a estatueta conhecida como 'A Vênus impudica', de Laugerie-Basse". A imagem de Nampa também é semelhante à famosa Vênus de Willendorf, considerada como tendo trinta mil anos de idade (Figura 6.5).

[**Figura 6.5**. A Vênus de Willendorf, da Europa, com trinta mil anos de idade.]

Wright também examinou o orificio perfurado para ver se a estatueta poderia ter caído de um nível superior. Ele declarou: "Para responder às objeções, será conveniente apresentar os fatos mais integralmente. O poço, com seus 15 centímetros de diâmetro, foi perfurado com pesada tubulação de ferro, a qual foi introduzida, de cima, e complementada, seção por seção, à medida que se fazia progresso. Dessa forma, seria impossível que alguma coisa se introduzisse pelos lados da tubulação. O perfurador não foi usado após penetrar o depósito de lava próximo à superfície, mas o tubo foi inserido e o material incluído, tirado de quando em quando pelo uso de uma bomha de areia".
Respondendo às nossas indagações, o Instituto Americano de Pesquisas Geológicas afirmou, numa carta, que a camada de argila a uma profundidade de mais de 90 metros é "provavelmente da formação Glenns Ferry, do grupo Idaho superior, cuja idade, em geral, é considerada plio-pleistocena". O basalto acima da formação Glenns Ferry é considerado como sendo do Pleistoceno Médio.
Afora o Homo sapiens sapiens, não se sabe de hominídeos que tenham produzido obras de arte como a estatueta de Nampa. Logo, a evidência sugere que viviam humanos do tipo moderno na América por volta de dois milhões de anos atrás, no limite do Plio-Médio Pleistoceno.
O fato de a estatueta de Nampa desafiar, e muito, o cenário evolucionário, foi observado por W. H. Holmes, da Smithsonian Institution. Em 1919, Holmes escreveu em seu Randbook of Aboriginal American antiquities: "Segundo Emmons, a formação em que a bomba operava é de fins do terciário ou do começo do quaternário; e a aparente improbabilidade da ocorrência de uma figura humana bem modelada em depósitos de tamanha antiguidade tem suscitado grandes dúvidas quanto à sua autenticidade. É interessante observar que a idade desse objeto, supondo-se que seja autêntico, corresponde àquela do homem incipiente cujos ossos foram recolhidos em 1892 por Dubois de formações de lava de fins do terciário ou do começo do quaternário".

Temos aqui a descoberta do Homem de Java, por si só questionável, mais uma vez sendo usada para descartar a evidência de humanos de talentos modernos em tempos muito antigos. Segundo parece, a hipótese evolucionária gozou de tanto privilégio que qualquer evidência que a contradissesse poderia ser quase que automaticamente rejeitada. No entanto, embora Holmes duvidasse que seres capazes de fazer a imagem de Nampa pudessem ter existido ao mesmo tempo que o primitivo homem-macaco de Java, vemos, hoje, que humanos, de diversos níveis de perícia tecnológica, coexistem na África com gorilas e chimpanzés.
Holmes prosseguiu: "Tanto quanto as descobertas no cascalho aurífero da Callfórnia, o espécime, se considerado por seu significado manifesto, estabelece uma antiguidade tão grande para a cultura neolítica na América que hesitamos em aceitá-lo sem antes obtermos maiores confirmações. Apesar de poder ter sido soerguido conforme se relata, ainda resta a possibilidade de que não era uma inclusão original sob a lava. Não é impossível que um objeto dessa espécie pudesse ter descido da superfície através de alguma fenda ou curso d'água, penetrando os lençóis de lava, e tivesse sido carregado por entre os depósitos de areia movediça, com o auxílio de águas subterrâneas, até o local atingido pelo perfurador". É instrutivo observar até onde um cientista como Holmes poderá ir para pôr em descrédito uma prova que ele não favoreça. Deve-se ter em mente, contudo, que qualquer prova, incluindo aquela usada hoje para sustentar a teoria da evolução, poderia ser posta em descrédito da mesma maneira.
Um obstáculo à suposição de que a imagem de Nampa foi manufaturada por índios em tempos recentes e de alguma forma se introduziu superfície abaixo pode ser encontrado na seguinte declaração de Holmes: "Deve-se observar, contudo, que as formas de arte intimamente análogas àquela desta figura ainda estão para ser encontradas: nem a rampa do Pacífico, no oeste, nem a região de Pueblo, no sul, fornecem imagens modeladas da figura humana de caráter parecido ou de mérito artístico semelhante".

Corrente de ouro em carvão carbonífero de Morrisonville, Illinois

Em 11 de junho de 1891, The Morrisonville Times noticiou: "Uma curiosa descoberta foi trazida à luz na última terça-feira de manhã pela sra. S. W. Culp. Enquanto quebrava um pedaço de carvão para colocá-Io num balde, ela descobriu, ao despedaçar o carvão, incrustada em forma circular, uma pequena corrente de ouro com cerca de 25 centímetros de comprimento, de artesanato antigo e singular. A princípio, a sra. Culp pensou que a corrente tinha caído por acaso no carvão, mas, ao tentar soergue-la, a idéia de ela ter caído ali recentemente tornou-se de imediato falaz, pois, quando o pedaço de carvão se quebrou, ele separou-se quase que na metade, e a posição circular da corrente colocou as duas extremidades próximas urna da outra e, quando o carvão se separou, o meio da corrente afrouxou-se enquanto cada extremidade permaneceu presa ao carvão. Esse é um estudo para os alunos de arqueologia que adoram decifrar a constituição geológica da terra, de cuja antiga profundidade o curioso vive brotando. Supostamente, o pedaço de carvão do qual foi extraída essa corrente provém das minas Taylorville ou Pana (sul de Illinois), e quase nos tira o fôlego pelo mistério de pensarmos por quantas longas eras a terra vem formando estratos após estratos que ocultam as correntes douradas de nossa visão. A corrente era de ouro de 8 quilates e pesava 9 gramas.

Numa carta a Ron Calais, a sra. Vemon W. Lauer, atual editora de The Morrisonville Times, declarou: "O sr. Culp editava The Times em 1891. A sra. Culp, que fez a descoberta, mudou-se para Taylorville após a morte do marido - casou-se outra vez e faleceu em 3 de fevereiro de 1959". Segundo disse Calais ao nosso assistente de pesquisa (Stephen Bernath), embora informado de que a corrente

fora dada a um dos parentes da sra. Culp após a sua morte, ele não conseguiu encontrar o paradeiro da relíquia.
Segundo o Instituto de Pesquisas Geológicas do Estado de Illinois, o carvão em que foi encontrada a corrente de ouro tem de 260 a 320 milhões de anos. Isso levanta a possibilidade de seres humanos culturalmente avançados terem estado presentes na América do Norte durante aquela época.

Pedra entalhada da mina de carvão Lehigh, perto de Webster, Iowa

A edição de 2 de abril de 1897 do Daily News de Omaha, Nebraska, trazia um artigo intitulado "Pedra entalhada enterrada em mina", que descrevia um objeto de uma mina perto de Webster City, Iowa. O artigo afirmava: "Enquanto extraía carvão hoje na mina de carvão Lehigh, a uma profundidade de 39 metros, um dos mineiros deparou com um pedaço de rocha que o intrigou, não sendo ele capaz de explicar-lhe a presença no fundo da mina. A pedra é de cor cinza-escura e tem cerca de 60 centímetros de comprimento, 30 centímetros de largura e 10 centímetros de espessura. Sobre a superfície da pedra, que é muito dura, existem linhas desenhadas em ângulos que formam diamantes perfeitos. O centro de cada diamante é um belo rosto de velho com uma reentrância peculiar na testa que aparece em cada um dos quadros, todos sendo extraordinariamente parecidos. Dos rostos, todos, exceto um, estão olhando para a direita. Como a pedra atingiu sua posição sob os estratos de arenito a uma profundidade de 39 metros é algo que os mineiros não tentam responder. Os mineiros estão certos de que a terra jamais fora tocada no lugar onde acharam a pedra". Investigações no Instituto de Preservação Histórica do Estado de Iowa e no Departamento de Arqueologia do Estado na Universidade de Iowa revelaram que as descobertas nada tinham de novas. O carvão de Lehigh é provavelmente do Período Carbonífero.

Xícara de ferro de mina de carvão em Oklahoma

Em 10 de janeiro de 1949, Robert Nordling enviou a fotografia de uma xícara de ferro para Frank L. Marsh, da Universidade Andrews, em Berrien Springs, Michigan. Nordling escreveu: "Visitei o museu de um amigo no sul de Missouri. Entre suas curiosidades, ele tinha a xícara de ferro cuja foto vai anexa" .
No museu particular, a xícara de ferro estivera exposta com a seguinte declaração juramentada, feita por Frank J. Kenwood em Sulphur Springs, Arkansas, em 27 de novembro de 1948: "Enquanto trabalhava na Estação Elétrica Municipal em Thomas, Oklahoma, em 1912, deparei com um naco sólido de carvão que era grande demais para ser usado. Quebrei-o com uma marreta. Essa peça de ferro caiu do centro, deixando sua impressão ou molde no pedaço de carvão. Jim Stall (um empregado da companhia) testemunhou a quebra do carvão e viu a xícara cair. Eu investiguei a fonte do carvão e descobri ser ele oriundo das Minas Wilburton, em Oklahoma". Segundo Robert O. Fay, do Instituto de Pesquisas Geológicas de Oklahoma, a mina de carvão Wilburton tem cerca de 312 milhões de anos. Em 1966, Marsh enviou a foto da xícara e a correspondência registrando-a para Wilbert H. Rusch, professor de biologia em Concordia College, em Ann Arhor, Michigan. Marsh declarou: "Anexas estão a carta e a foto a mim enviadas por Robert Nordling cerca de dezessete anos atrás. Quando passei a me interessar por essa 'xícara' (cujo tamanho pode ser obtido comparando-se a peça com a cadeira sobre a qual ela se encontra), um ano ou dois mais tarde fiquei sabendo que esse 'amigo' de Nordling havia morrido e que seu pequeno museu estava disperso. Nordling nada sabia do paradeiro da xícara de ferro. Ela desafiaria o mais alerta dos detetives a ver se ele conseguiria encontrar sua origem [...] Se essa xícara é o que juram ser, é de fato um artefato muito significativo”. É um fato infeliz que provas tais como essa xícara de ferro tendam a

se perder à medida que passam de mão em mão entre pessoas não inteiramente cientes de sua importância.

Uma sola de sapato de Nevada

Em 8 de outubro de 1922, o caderno "American Weekly" do jornal New York Sunday American publicou um artigo de destaque intitulado "Mistério da 'sola de sapato' petrificada de cinco milhões de anos", pelo dr. W. H. Ballou. Ballou escreveu: Algum tempo atrás, enquanto explorava fósseis em Nevada, John T. Reid, destacado engenheiro de minas e geólogo, parou de repente e olhou para baixo em total perplexidade e espanto para uma rocha perto de seus pés. Pois ali, numa parte da própria rocha, estava o que parecia ser uma pegada humana! (Figura 6.6) Uma inspeção mais rigorosa mostrou que aquela não era a marca de um pé nu, mas que era, aparentemente, uma sola de sapato que se transformara em pedra. A parte dianteira estava faltando, Mas havia o delineamento de pelo menos dois terços dela, e em volta desse delineamento passava um fio costurado e bem definido que tinha, segundo parecia, colado o debrum à sola. A seguir havia outra linha de costura e, no centro, onde teria pousado o pé se o objeto tivesse sido mesmo uma sola de sapato, havia uma reentrância, exatamente como teria sido feita pelo osso do calcanhar esfregando e desgastando o material com que a sola havia sido feita. Desse modo, encontrou-se um fóssil que é o maior mistério da ciência hoje. Pois a rocha em que foi encontrado tem pelo menos cinco milhões de anos!

[Figura 6.6 Sola de sapato parcial em rocha triássica de Nevada. O Triássico data de 213 a 248 milhões de anos atrás.]

Reid trouxe o espécime para Nova York, onde tentou levá-Io à atenção de outros cientistas. Reid registrou: "Chegando a Nova York, mostrei esse fóssil ao dr.James F. Kemp, geólogo da Columbia University, e aos professores H. F. Osborn, W. D. Matthewe E. O. Hovey, do Museu Americano de História Natural. Todos esses homens chegaram à mesma conclusão, no sentido de que 'se tratava da mais impressionante imitação natural de um objeto artificial que eles já tinham visto'. Esses peritos concordaram, contudo, que a formação rochosa era triássica, e os fabricantes de sapatos concordaram que originalmente o espécime era uma sola costurada à mão. O dr. W. D. Matthew escreveu um breve relatório sobre a descoberta, declarando que, apesar de todas as semelhanças com um sapato, incluindo os fios com os quais havia sido costurado, tratava-se apenas de uma notável imitação, um lusus naturae, ou 'capricho da natureza'". Curiosamente, uma investigação nossa no Museu Americano de História Natural resultou na resposta de que o relatório de Matthew não consta no arquivo deles.

Reid, a despeito da exclusão de Matthew, persistiu: "Em seguida, entrei em contato com um microfotógrafo e um químico analítico do Instituto Rockefeller que, de fora, de modo a não transformar isso num assunto do instituto, tirou fotos e fez análises do espécime. As análises eliminaram quaisquer dúvidas quanto ao fato de a sola de sapato ter estado sujeita à fossilização triássica [...] As ampliações microfotográficas são vinte vezes maiores do que o próprio espécime, mostrando os mais diminutos detalhes da torção e urdidura do fio, e provando, de forma conclusiva, que a sola de sapato não é uma semelhança, mas estritamente o trabalho manual do homem. Mesmo a olho nu, podem-se ver distintamente os fios e os delineios de perfeita simetria da sola de sapato. Dentro dessa borda e em sentido paralelo a ela, está uma linha que parece ser regularmente perfurada como que por pontos. Devo acrescentar que pelo menos dois geólogos cujos nomes serão revelados algum dia admitem que a sola de sapato é válida - uma fossilização genuína em rochas triássicas". A rocha triássica portadora da sola de sapato fóssil é hoje reconhecida como tendo bem mais do que cinco milhões de anos. Em geral, o período triássico é datado em 213 a 248 milhões de anos de idade.

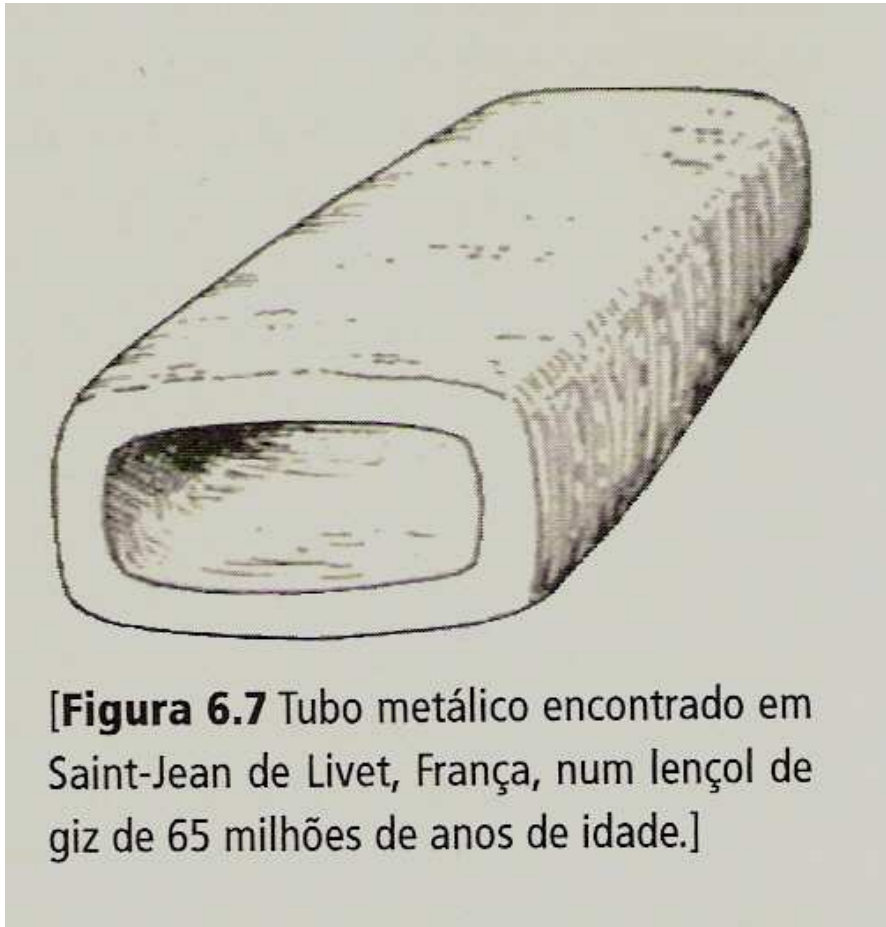
Parede maciça numa mina de Oklahoma

W. W. McCormick, de Abilene, Texas, registrou o relato de seu avô de uma parede maciça de pedra que foi encontrada no fundo de uma mina de carvão: No ano de 1928, eu, Atlas Almon Mathis, trahalhava na mina de carvão número 5, localizada a 3 quilômetros ao norte de Heavener, Oklahoma. Tratava-se de uma mina de poço e nos disseram que ela tinha 3 quilômetros de profundidade. A mina era tão profunda que descíamos nela de elevador [...] Bombeavam ar para nós lá embaixo, de tão profunda que ela era. Esse relato foi reimpresso num livro de Brad Steiger. Certa noite, Mathis estava

dinamitando carvão com explosivos no "recinto 24" dessa mina. "Na manhã seguinte", disse Mathis, "havia diversos blocos de concreto estirados no recinto. Esses blocos eram cubos de 31 centímetros e eram tão lisos e polidos por fora que todos os seis lados podiam ser usados como espelhos. Todavia, estavam cheios de cascalho, porque lasquei um deles com minha picareta, e era puro concreto por dentro. Mathis acrescentou: "Quando eu começava a colocar vigas de madeira no recinto, ele desmoronou, e eu escapei por pouco. Quando regressei após o desmoronamento, vi que ficara exposta uma sólida parede desses blocos polidos. Cerca de 90 a 140 metros mais abaixo de nosso núcleo de ar, outro mineiro deparou com essa mesma parede, ou outra muito parecida". O carvão na mina era provavelmente carbonífero, o que significaria que a parede tinha pelo menos 286 milhões de anos de idade.
Segundo Mathis, os funcionários da empresa de mineração imediatamente tiraram os homens da mina e proibiram-nos de falar sobre o que haviam visto. Essa mina foi fechada no outono de 1928, e a equipe foi para a mina número 24, perto de Wilburton, Oklahoma.
Segundo disse Mathis, os mineiros de Wilburton contaram-lhe sobre a descoberta de "um sólido bloco de prata sob a forma de um barril [...] com as marcas das aduelas nele". O carvão de Wilburton formou-se entre 280 e 320 milhões de anos atrás.
Admitidamente, essas são histórias muito bizarras, acompanhadas por pouquíssimo repertório de provas. Uma vez que são histórias que se contam, nós nos perguntamos quantas delas existem e se alguma delas é verdadeira.
Em um livro de M. K. Jessup, recentemente encontramos a seguinte história de parede em mina de carvão: "Relata-se que James Parsons e seus dois filhos exumaram uma parede de ardósia numa mina de carvão em Hammondville, Ohio, em 1868. Era uma parede grande e lisa, revelada quando uma grande massa de carvão destacou-se dela e, em sua superfície, entalhadas em alto-relevo, havia diversas linhas de hieróglifos". Tais histórias poderiam, é claro,

ser apenas contos exagerados, mas poderiam, também, ser matéria para um interessante trabalho de pesquisa.
A anterior amostragem de descobertas indicando um nível relativamente alto de civilização em eras muito distantes foi compilada de relatos publicados no século XIX e começo do XX, mas continuam aparecendo relatos semelhantes até hoje. Passaremos agora a examinar alguns deles.

Tubos metálicos oriundos de lençóis de giz na França

Y. Druet e H. Salfati anunciaram, em 1968, a descoberta de tubos metálicos semi-ovóides de forma idêntica mas tamanhos variados em giz cretáceo (Figura 6.7). Nossa fonte de referência é Ancient man: a handbook of puzzling artifacts, de William R. Corliss. Calcula-se que o lençol de giz, exposto numa pedreira em Saint-Jean de Livet, França, tenha pelo menos 65 milhões de anos. Tendo considerado e eliminado diversas hipóteses, Druet e Salfati concluíram que seres inteligentes viveram 65 milhões de anos atrás.

[**Figura 6.7** Tubo metálico encontrado em Saint-Jean de Livet, França, num lençol de giz de 65 milhões de anos de idade.]

Desejando mais informação, escrevemos para o laboratório de geomorfologia da Universidade de Caen, à qual Druet e Salfati entregaram seus espécimes, mas não recebemos resposta. Convidamos os leitores a comunicarem-nos qualquer informação que possam ter acerca desse caso ou de casos semelhantes, para inclusão em futuras edições deste livro.

Impressão de sapato em argila xistosa de Utah

Em 1968, William J. Meister, desenhista e colecionador amador de trilobita, registrou a descoberta de uma impressão de sapato em Wheeler Shale, perto de Antelope Spring, Utah. Essa saliência em forma de sapato (Figura 6.8) e seu feitio foram revelados quando Meister abriu um bloco de argila xistosa. Claramente visíveis dentro da impressão, estavam os restos de trilobitas, artrópodes marinhos

extintos. A argila xistosa portadora da impressão e dos fósseis de trilobita é do Período Cambriano e, desse modo, teria de 505 a 590 milhões de anos.

[**Figura 6.8** Esquerda: Impressão em forma de sapato descoberta por William Meister em argila xistosa cambriana perto de Antelope Springs, Utah (nossa fotografia). Caso seja autêntica, a impressão de sapato teria mais de 505 milhões de anos de idade. Direita: Delineada em branco, a impressão de Meister não se diferencia da forma de um sapato moderno.]

Meister descreveu a antiga impressão em forma de sapato num artigo publicado na Creation Research Society Quarterly: A impressão do calcanhar estava dentada na rocha cerca de um quarto de centímetro mais do que a sola. A pegada era nitidamente aquela do pé direito porque a sandália estava bem gasta do lado direito do calcanhar de forma característica.

Meister forneceu a seguinte e importante parcela de informação adicional: "Em 4 de julho, acompanhei o dr. Clarence Coombs, da Columbia Union College, Tacoma, Maryland, e Maurice Carlisle, geólogo formado, da Universidade de Colorado, em Boulder, até o sítio da descoberta. Após um par de horas de escavação, o sr. Carlisle encontrou um xisto limoso, que o convenceu de que a descoberta de trilhas fósseis na localidade era uma clara possibilidade, uma vez que essa descoberta mostrava que a formação havia estado na superfície em outra época".

Cientistas que ficaram sabendo da descoberta de Meister foram muitas vezes insolentes ao rejeitarem-na. Isso fica evidente na correspondência particular fornecida a nós por George F. Howe, da Faculdade Batista de Los Angeles, que solicitou que citássemos a referida correspondência anonimamente. Um geólogo da Universidade de Brigham Young, bastante familiarizado com a região de Antelope Springs, escreveu em 1981 que a trilha representava "uma esquisitice de erosão que pessoas desinformadas equivocadamente interpretam como sendo formas fósseis" .

Ao ser indagado a respeito da impressão de Meister, um professor de biologia evolucionária de uma universidade em Michigan declarou: "Não estou familiarizado com o caso das trilobitas [...] mas não ficaria muito surpreso se esse não fosse outro caso de manipulação ou deturpação voluntária. Não existe um caso sequer em que uma justaposição desse tipo tenha sido jamais confirmada. Até o momento, o registro fóssil é um dos melhores testes de que tenha ocorrido a evolução. Eu enquadro na mesma categoria os criacionistas e aqueles que acreditam numa Terra plana. Eles simplesmente não querem acreditar em fatos e provas concretas. Não há muito que se possa fazer com tais pessoas [...] Não surgiu nada, em anos recentes, que refute o fato de que a evolução tem ocorrido e continua a ocorrer, independentemente do que alegam os autoproclamados criacionistas 'científicos'. A capacidade que indivíduos de nossa sociedade têm de serem ludibriados e terem os

cérebros lavados, quer intencional quer inconscientemente, pela mídia e por certos líderes, nunca deixa de me espantar.
O biólogo evolucionário admitiu não estar familiarizado com os "fatos e provas concretas" relativos à impressão de sandália de Meister antes de fazer seu julgamento. Sendo assim, era culpado do mesmo pecado que acusou os criacionistas de cometerem. Nós não aceitamos necessariamente a impressão de Meister como sendo autêntica, mas cremos que ela deveria ser avaliada com base em seus próprios méritos, e não com base em preconceitos inflexíveis.
William Lee Stokes, um biólogo e geólogo da Universidade de Utah, examinou a impressão de Meister logo após ela ser descoberta. Stokes afirmou: "Após ver o espécime, expliquei ao sr. Meister por que não podia aceitá10 como uma pegada e por que os geólogos em geral não o aceitariam. Pelo menos, esperaríamos, de uma verdadeira pegada, que fosse de uma seqüência mostrando as impressões direita e esquerda um tanto uniformemente espaçadas, do mesmo tamanho e avançando regularmente em uma só direção [...] É bastante significativo que nenhuma segunda impressão tenha sido encontrada. Não sei de nenhum caso em que uma impressão solitária tenha sido aceita e registrada em jornais científicos como pegada genuína, por mais preservada que estivesse". Porém, num artigo publicado em Scientific American em 1969, H. de Lumley registrou uma só pegada humanóide no sítio de habitação do Pleistoceno Médio em Terra Amata, no sul da França.
Stokes declarou ainda: "Uma pegada verdadeira deveria mostrar deslocamento ou compressão do material macio sobre o qual o pé foi pressionado [...] Pelo meu exame desse espécime, posso dizer que não há provas de compressão ou deslocamento da matriz".
Em 1984, um de nós (Thompson) visitou Meister em Utah. O exame cuidadoso da impressão não revelou o motivo óbvio por que ela não poderia ser aceita como genuína. No que concerne à compressão da matriz, muito depende da consistência da matriz e da natureza do objeto que faz a matriz. Os contornos arredondados de um pé descalço resultam em mais deslocamento da matriz do que as

arestas agudas das solas do sapato. Observamos que sapatos e sandálias podem deixar impressões muito agudas em areia de praia úmida e relativamente compacta, com pouquíssimo sinal de deslocamento da matriz. A argila xistosa, rocha em que se formou a impressão de Meister, é resultado da consolidação de argila, lama ou lodo. Poder-se-ia examinar microscopicamente a estrutura granular da argila xistosa dentro da região da impressão a fim de determinar se há ou não alguma evidência sugerindo que a impressão não foi causada por pressão de cima.
Strokes concluiu que o espécime de Meister foi resultado de uma fragmentação natural da rocha, e declarou que o departamento de geologia da Universidade de Utah tinha, em sua coleção, diversos produtos de fragmentação natural, alguns semelhantes a pegadas. Seria preciso ver esses espécimes para julgar se eles realmente se assemelham tanto a pegadas quanto o espécime de Meister. A forma da impressão de Meister, conforme mostram nossa inspeção visual e a análise do computador, combina quase que exatamente com a de uma impressão de sapato moderno.
Além disso, a trituração ocorre normalmente nas superficies de rochas. A impressão de Meister, contudo, foi encontrada no interior de um bloco de argila xistosa que foi partido. Significativamente, a argila xistosa na região da Impressão é de uma textura mais tosca do que a argila xistosa nas outras partes da superficie do bloco partido. Isso sugere que a rocha não se partiu onde se partiu acidentalmente, mas por causa de uma linha de fraqueza ao longo da fronteira das duas texturas. Poder-se-ia propôr, portanto, que um sapato antigo provocou essa área de fraqueza em forma de sapato. Alternativamente, a área de fraqueza poderia ser resultado de alguma outra causa desconhecida, caso em que a forma parecida com a de um sapato é inteiramente coincidente.

Esse seria um capricho da natureza um tanto notável, pois a impressão sequer se diferencia da forma de um sapato genuíno.

A impressão de Meister, como evidência de uma presença humana no passado distante, é ambígua. Alguns cientistas têm rejeitado a impressão após um mero exame superficial. Outros a têm rejeitado sem nem mesmo vê-la, simplesmente porque sua idade cambriana a coloca fora do âmbito do que seria de esperar segundo a teoria revolucionária. Sugerimos, contudo, que os recursos de investigação empírica ainda não se esgotaram e que a impressão de Meister é digna de pesquisa mais elaborada.

Esfera sulcada da África do Sul

Nas últimas décadas, mineiros sul-africanos têm encontrado centenas de esferas metálicas, e pelo menos uma delas tem três sulcos paralelos girando em torno de seu equador (Figura 6.9). Segundo um artigo de J. Jimison, as esferas são de dois tipos - "uma de metal sólido azulado com manchas brancas, e outra que é uma bola oca recheada com um centro esponjoso branco". Roelf Marx, curador do museu de Klerksdorp, África do Sul, onde estão guardadas algumas das esferas, disse: "As esferas são um mistério completo. Elas parecem feitas pelo homem, todavia, à época na história da Terra em que vieram descansar nesta rocha, não existia vida inteligente. Elas não se parecem com nada que eu já tenha visto antes".

[**Figura 6.9** Uma esfera metálica da África do Sul com três sulcos paralelos em torno de seu equador. A esfera foi encontrada num depósito mineral pré-cambriano, considerado como tendo 2,8 bilhões de anos.]

Escrevemos para Roelf Marx pedindo maiores informações sobre as esferas. Ele nos respondeu em carta datada de 12 de setembro de 1984: "Não há nada de científico publicado acerca dos globos, mas os fatos são: eles são encontrados em pirofilita, que é extraída perto da pequena cidade de Ottosdal, no Transvaal Ocidental. Essa pirofilita é um mineral secundário bastante macio, com uma contagem de apenas três na escala de Mohs, e foi formada por sedimentação cerca de 2,8 bilhões de anos atrás. Porém, os globos, que têm uma estrutura fibrosa por dentro com uma concha ao seu redor, são muito duros e não podem ser arranhados, nem sequer com aço".

A escala de rigidez de Mohs é denominada em homenagem a Friedrich Mohs, que escolheu dez minerais como pontos de referência para rigidez comparativa, sendo o talco o mais macio (1) e o diamante o mais duro (10).
Em sua carta a nós, Marx disse que A. Bisschoff, professor de geologia da Ilniversidade de Potchefstroom, disse-lhe que as esferas eram "concreções de limonita". Limonita é uma espécie de minério de ferro. Concreção é uma massa rochosa compacta e arredondada, formada pela cimentação localizada ao redor de um núcleo.
Um problema com a hipótese de que os objetos são concreções de limonita refere-se à rigidez deles. Conforme observado acima, as esferas metálicas não podem ser arranhadas com uma ponta de aço, indicando serem extremamente duras. Porém, referências-padrão sobre minerais afirmam que a limonita registra apenas de 4 a 5,5 na escala de Mohs, indicando um grau relativamente baixo de rigidez. Além disso, as concreções de limonita costumam ocorrer em grupos, como massas de bolhas de sabão ligadas entre si. Ao que parece, normalmente elas não aparecem isoladas e perfeitamente redondas, como é o caso dos objetos em questão. Tampouco aparecem normalmente com sulcos paralelos ao seu redor (Figura 6.9).
Para os objetivos desse estudo, é a esfera com três sulcos paralelos ao redor de seu equador que mais nos interessa. Mesmo que se admita que a própria esfera é uma concreção de limonita, é ainda necessário levar em consideração os três sulcos paralelos. Na ausência de uma explicação natural satisfatória, a evidência é um tanto misteriosa, deixando aberta a possibilidade de que a esfera sulcada sul-africana - encontrada num depósito mineral com 2,8 bilhões de anos - tenha sido feita por um ser inteligente.

7. Anômalos restos esqueletais humanos

No século XIX e começo do XX, cientistas encontraram diversos instruo mentos de pedra e outros artefatos em formações extremamente antigas. Também descobriram restos esqueletais humanos anatomicamente moder. nos em contextos geológicos igualmente antigos.
Embora esses ossos humanos a princípio atraíssem considerável atenção, hoje são praticamente desconhecidos. A maior parte da literatura atual nos dá a impressão de que, após a descoberta do primeiro Neandertal nos anos 50 do século XIX, nenhuma descoberta esqueletal significativa foi feita até a descoberta do Homem de Java, nos anos 90 do século XIX.

Fêmur de Trenton

Em 1º. de dezembro de 1899, Ernest Volk, colecionador que trabalhava para o Museu Peabody de Arqueologia e Etnologia Americanas da Universiidade de Harvard, descobriu um fêmur humano em escavação sob uma ferrovia desativada ao sul da Avenida Hancock, dentro dos limites urbanos de Trenton, Nova Jersey. O fêmur foi encontrado jazendo sobre uma pequena saliência, cerca de 2 metros abaixo da superfície. Volk declarou: "Cerca de 10 centímetros acima do osso [...] havia um lugar aproximadamente do mesmo comprimento que o osso de onde este evidentemente caíra". O fêmur humano foi fotografado por Volk, que declarou estarem intactos os estratos imediatamente sobrejacentes e por alguma distância em ambos os lados da descoberta. Segundo Volk, o fêmur estava inteiramente fossilizado. Dois fragmentos de crânio humano foram extraídos da mesma camada que produziu o fêmur.

Em uma carta datada de 30 de julho de 1987, Ron Witte, do Instituto de Pesquisas Geológicas de Nova Jersey, disse-nos que o estrato contendo o fêmur de Trenton e os fragmentos de crânio é do interglacial Sangamon, tendo cerca de 107 mil anos de idade. Segundo as idéias convencionais, os seres humanos do tipo moderno surgiram na África meridional cerca de cem mil anos atrás e migraram para a América no máximo há trinta mil anos.
Em 7 de dezembro de 1899, Volk retornou à escavação da ferrovia. Cerca de 7 metros à oeste do local onde encontrou o fêmur fossilizado, e na mesma camada, Volk recolheu dois fragmentos de um crânio humano. Os estratos imediatamente acima e no raio de certa distância para cada lado, dizia-se, estavam intactos.
Poderiam ter os ossos humanos se infiltrado por conta própria terra abaixo, oriundos das camadas superiores? Volk chamou a atenção para o fato de que as camadas superiores eram vermelhas e amarelas. Mas os ossos humanos eram "brancos e cretáceos", consistentes com a camada de areia branca em que foram encontrados.
Por ser o fêmur de Trenton semelhante ao de humanos modernos, Ales Hrdlicka, da Smithsonian Institution, achou que devia ser de era recente. Segundo supunha ele, um fêmur humano autenticamente antigo deveria apresentar características primitivas. Portanto, Hrdlicka disse o seguinte a respeito do fêmur de Trenton: "A antiguidade desse espécime deve basear-se apenas em provas geológicas". Porém, ele não logrou evidenciar nada de errado nas provas geológicas.
Durante o século XIX e começo do XX, fizeram diversas descobertas de restos esqueletais humanos em formações do Pleistoceno Médio na Europa. Entre essas descobertas estão aquelas feitas em Galley Hill, Moulin Quignon, Clichy, La Denise e Ipswich. Ainda restam dúvidas quanto à verdadeira idade desses ossos. Não obstante, em nome da totalidade, nós os incluímos em nosso estudo. A presença desses esqueletos em estratos do Pleistoceno Médio poderia ser

atribuída a recentes sepultamentos intrusivos, a erros de registro ou a fraudes. No entanto, há motivos para pensar que os esqueletos seriam de fato do Pleistoceno Médio, Passaremos agora a examinar alguns dos casos mais notáveis.

O Esqueleto de Galley Hill

Em 1888, operários removendo depósitos em Galley Hill, perto de Londres, Inglaterra, expuseram um lençol de giz. As camadas sobrejacentes de areia, barro e cascalho tinham cerca de 3 metros de espessura. Um operário, Jack Allsop, informou a Robert Elliott, um colecionador de artigos pré-históricos, que havia descoberto um esqueleto humano firmemente incrustado nesses depósitos cerca de 2,5 metros abaixo da superfície e cerca de 60 centímetros acima do lençol de giz.

Allsop havia extraído o crânio, mas deixara o resto do esqueleto no lugar. Segundo afirmou Elliott, ele viu o esqueleto firmemente incrustado no estrato: "Com cuidado, procuramos algum sinal de que aquela área havia sido explorada, mas nada encontramos: a estratificação estava intacta". Então Elliott retirou o esqueleto, dando-o mais tarde a E. T. Newton, que publicou um relatório no qual atribuía-lhe grande idade.

Um diretor de escola chamado M. H. Heys observou os ossos nos depósitos aparentemente intactos antes de Elliott retirar o esqueleto. Heys também viu o crânio logo após este ser exposto por um operário que escavava os depósitos. Heys disse, a respeito dos ossos: Não seria possível levantar qualquer dúvida quanto à observação, de qualquer pessoa inteligente, de que os ossos eram de sedimentação contemporânea àquela do cascalho [...] Esse estado intacto do estrato revelara-se tão palpável para o operário que ele disse: O homem ou animal não foi enterrado por ninguém. Retiraram, também, várias ferramentas de pedra do sítio de Galley Hill.

Segundo a opinião atual, o sítio de Galley Hill remontaria ao interglacial Ijolstein, que ocorreu cerca de 330 mil anos atrás. Anatomicamente, o esqueleto de Galley Hill foi julgado como sendo do tipo humano moderno. Hoje muitos cientistas pensam que os humanos anatomicamente modernos (Homo sapiens sapiens) originaram-se na África por volta de cem mil anos atrás. Dizem ter o Homo sapiens sapiens, afinal, entrado na Europa sob a forma do Homem de Cro-Magnon cerca de trinta mil anos atrás, substituindo os homens de Neandertal.

Mas o que dizem os paleantropólogos modernos a respeito do esqueleto de Galley Hill? A despeito da evidência estratigráfica registrada por Heys e Elliott, K. P. Oakley e M. F. A. Montagu concluíram, em 1949, que o esqueleto havia provavelmente sido enterrado em tempos recentes, nos depósitos do Pleistoceno Médio. Consideraram que os ossos, que não estavam fossilizados, tinham apenas alguns milhares de anos de idade. Essa também é a opinião de quase todos os antropólogos de hoje.

Os ossos de Galley Hill tinham um teor de nitrogênio semelhante àquele de ossos bem recentes de outros sítios da Inglaterra. O nitrogênio é um dos elementos constituintes da proteína, que normalmente se deteriora com a passagem do tempo. Contudo, há muitos casos registrados de proteínas preservando-se em fósseis há milhões de anos. Uma vez que o grau de preservação do nitrogênio pode variar de sítio para sítio, não se pode dizer com certeza que o teor relativamente alto de nitrogênio dos ossos de Galley Hill significa que eles são recentes. Os ossos de Galley Hill foram encontrados em barro, um sedimento argiloso conhecido por preservar a proteína.

Oakley e Montagu descobriram que os ossos humanos de Galley Hill tinham um teor de flúor semelhante àquele de ossos do Pleistoceno Superior e do Holoceno (recente), oriundos de outros sítios. É sabido que os ossos absorvem flúor do lençol freático. Porém, o teor de flúor do lençol freático pode variar amplamente de lugar para lugar, o

que faz da comparação de teores de flúor de ossos de diferentes sítios um indicador duvidoso de suas Idades relativas.
Posteriormente, o Laboratório de Pesquisas do Museu Britânico obteve uma data carbono 14 de 3.310 anos para o esqueleto de Galley Hill. Mas realizaram esse teste usando métodos hoje considerados duvidosos. Além disso, é bem provável que os ossos de Galley Hill, mantidos num museu por oitenta anos, tenham sido contaminados com carbono recente, fazendo com que o teste acuse uma data erroneamente recente.
Ao tentarem pôr em descrédito o testemunho de Elliott e Heys, os quais disseram não haver sinais evidentes de sepultamento em Galley Hill, Oakley e Montagu apresentaram diversos argumentos além de seus testes químicos e radiométricos.
Oakley e Montagu argumentaram, por exemplo, que a natureza relativamente completa do esqueleto de Galley Hill era um sinal certo de que ele fora enterrado deliberadamente. De fato, quase todas as costelas, a espinha dorsal, os antebraços, as mãos e os pés estavam faltando. No caso de Lucy, o mais famoso espécime de Australopithecus afarensis, mais partes do esqueleto foram preservadas. E ainda não surgiu alguém sugerindo que os australopithecinos enterravam seus mortos. Os cientistas também têm descoberto restos de esqueletos razoavelmente completos de indivíduos Homo erectus e Homo habilis. Esses casos, como concordariam todos os paleantropólofotos, por certo não envolvem sepultamento deliberado. Logo, é possível que esqueletos de hominídeos relativamente completos tenham sido preservados sem terem sido sepultados.
Mas mesmo que o esqueleto de Galley Hill viesse de um sepultamento, este não poderia ter sido recente.

Em 1928, Sir Arthur Keith sugeriu: "Pesando todas as provas, somos obrigados a concluir que o esqueleto de Galley Hill representa um homem [...] enterrado quando o cascalho inferior formou uma superfície de terra".

Como podemos ver, ossos velhos apontam para além deles mesmos e, de forma bastante evasiva, para eventos no passado remoto e inacessível. É quase certo que venham a surgir controvérsias em torno da idade deles, e, em muitos casos, a evidência disponível é insuficiente para permitir que as contendas sejam resolvidas de uma vez por todas. Isso parece aplicar-se ao caso de Galley Hill. O relatório de Oakley e Montagu lança dúvidas sobre o testemunho de Elliott e Heys. Ao mesmo tempo, o testemunho de Elliott e Heys lança dúvidas sobre o relatório de Oakley e Montagu.

Maxilar de Moulin Quignon

Em 1863, J. Boucher de Perthes descobriu um maxilar humano anatomicamente moderno no sítio de escavação de Moulin Quignon, em Abbeville, França. Ele retirou-o de uma camada de areia preta e cascalho que também continha instrumentos de pedra do tipo acheuleano. A camada preta ficava 5 metros abaixo da superfície do sítio. Os sítios acheuleanos em Abbeville têm a mesma idade que o interglacial Holstein, e teriam, portanto, cerca de 330 mil anos de idade.

Ao ficarem sabendo da descoberta do maxilar e das ferramentas de Abbeville, um grupo de distintos geólogos britânicos visitou Abbeville e, a princípio, ficaram favoravelmente impressionados. Mais tarde, porém, alegou-se que alguns dos instrumentos de pedra da coleção de Boucher de Perthes eram forjamentos nele impingidos por operários. A partir daí, os cientistas britânicos passaram a duvidar da autenticidade do maxilar. Levando de volta à Inglaterra um dente encontrado com o maxilar, eles o cortaram e ficaram surpresos com o seu bom estado de preservação. Embora isso aumentasse a duvida deles, muitos físico-antropólogos têm observado que dentes fósseis de grande idade costumam ficar bem preservados.

Além disso, o maxilar de Moulin Quignon tinha uma coloração "que foi considerada superficial” e “foi facilmente raspada de uma das partes do osso". Alguns tomaram isso como sendo indício de forjamento. Mas segundo disse posteriormente o antropólogo britânico Sir Arthur Keith, essa característica do maxilar "não invalida sua autenticidade".

Em maio de 1863, os geólogos britânicos encontraram-se com suas contrapartidas francesas em Paris para decidir o status do maxilar. A comissão declarou-se conjuntamente a favor da autenticidade do maxilar, a despeito de certas reservas da parte de dois dos membros britânicos. Depois disso, contudo, os membros britânicos continuaram a se opor ao maxilar de Moulin Quignon e acabaram conquistando muitos cientistas para o lado deles.

"Os antropólogos franceses", disse Keith, "continuaram a crer na autenticidade do maxilar até 1880-1890, quando deixaram de incluí-lo no rol de descobertas de homem antigo. Hoje, é quase unânime a opinião de que o maxilar de Moulin Quignon é relíquia inútil. Ao que vemos, essa relegação ao esquecimento começa ao se estabelecer a crença de que o Homem de Neandertal representa uma fase pleistocena na evolução de raças modernas. Essa opinião, como temos visto, já não é mais sustentável."

Em outras palavras, os cientistas que acreditavam serem os homens de Neandertal os ancestrais imediatos do Homo sapiens não conseguiram conciliar o maxilar de Moulin Quignon porque isso teria significado que existiam seres humanos anatomicamente modernos antes dos homens de Neandertal. Hoje, está fora de moda a idéia de que os homens de Neandertal tenham sido os ancestrais diretos do tipo humano moderno, mas só isso não é suficiente para abrir caminho para a aceitação do maxilar de Abbeville, que, caso seja autêntico, teria mais de trezentos mil anos de idade.

Pela informação que temos agora à nossa disposição, é difícil formar uma opinião definitiva sobre a autenticidade do maxilar de Moulin Quignon. Mesmo aceitando que o maxilar e os muitos instrumentos de pederneira encontrados com ele eram falsos, o que isso nos tem

a dizer a respeito da natureza da evidência paleantropológica? Como veremos, o maxilar e as ferramentas de Moulin Quignon, se foram forjamentos, não estão sozinhos. O Homem de Piltdown (Capítulo 9) foi aceito durante quarenta anos antes de ser descartado como um embuste elaborado.

Atualização de Moulin Quignon

Descobrimos recentemente novas informações que nos dão uma melhor impressão do maxilar de Moulin Quignon. Após o debate sobre Moulin Quignon, Boucher des Perthes continuou sustentando que suas descobertas eram autênticas. Para ajudar a provar isso, ele realizou diversas outras escavações em Moulin Quignon, sob controles rigidíssimos e na presença de observadores científicos treinados. Essas escavações produziram muitos outros ossos humanos anatomicamente modernos, além de fragmentos de ossos e dentes. Tais descobertas, que quase nenhuma atenção receberam do mundo de língua inglesa, são demonstrações significativas de uma presença humana no Pleistoceno Médio da Europa, mais de trezentos mil anos atrás. Elas também tendem a ratificar a condição de autenticidade do maxilar original de Moulin Quignon. Essas descobertas importantes, mencionadas aqui apenas brevemente, são o assunto de um futuro livro de Michael A. Cremo.

Esqueleto de Clichy

Em 1868, Eugene Bertrand relatou à Sociedade Antropológica de Paris a descoberta de partes de um crânio humano, bem como de um fêmur, tíbia e alguns ossos do pé, numa pedreira na Avenida de Clichy. Os ossos foram encontrados 5,25 metros abaixo da superfície. Segundo acreditava Sir Arthur Keith, a camada em que encontraram os ossos humanos de Clichy tinha a mesma idade que aquela em que foi descoberto o esqueleto de Galley Hill. Isso

conferiria aos ossos de Clichy a idade de aproximadamcnte 330 mil anos. A profundidade em que foram encontrados os fósseis humanos de Clichy (mais de 5 metros) anula o argumento de um sepultamento recente.
Porém, segundo disse Gabriel Mortillet, um operário da pedreira na Avenida de Clichy lhe disse que enfumara um esqueleto no sítio.
Mesmo após ouvir Mortillet relatar a história do operário que enfurnara os ossos do esqueleto de Clichy, um grupo de cientistas manteve-se convencido de que a descoberta de Bertrand era autêntica. O professor E. T. Hamy, por exemplo, disse: "A descoberta do sr. Bertrand parece-me tanto menos questionável pelo fato de não ser a primeira dessa espécie na Avenida de Clichy. Na verdade, o sr. Reboux, nosso estimado colega, encontrou naquela mesma localidade, e quase à mesma profundidade (4,20 metros), ossos humanos que ele me deu para estudar".
Segundo registrou Keith, a princípio quase todas as autoridades na França acreditaram que o esqueleto de Clichy era tão antigo quanto a camada em que Bertrand disse tê-lo encontrado. Mais tarde, após aceitarem os homens de Neandertal como os ancestrais pleistocenos dos humanos modernos, os antropólogos franceses omitiram o esqueleto de Clichy, que antecedia os homens de Neandertal, da lista de descobertas fidedignas. Um representante do tipo humano moderno não deveria estar existindo antes de seus supostos ancestrais. Acha-se que os homens de Neandertal existiam de 30 a 150 mil anos atrás. O esqueleto de Clichy, no entanto, teria mais de trezentos mil anos.
Em suas observações perante a Sociedade Antropológica, Bertrand forneceu provas adicionais da grande antiguidade do esqueleto de Clichy. Declarou ter encontrado um cúbito humano no estrato que continha os outros ossos do esqueleto humano de Clichy. O cúbito é o maior dos dois ossos longos do antebraço. Quando Bertrand tentou extrair o cúbito, este pulverizou-se. Ele apresentou isso como prova de que o esqueleto humano de Clichy era provavelmente nativo da camada em que foi encontrado. Aparentemente, Bertrand

raciocinou que um osso frágil como o desintegrado cúbito não poderia ter sido retirado de uma camada superior da pedreira e enfurnado por um operário na camada inferior onde foi encontrado - decerto teria sido destruído no processo. Isso indicava que o cúbito pertencia ao estrato onde Bertrand o encontrou, tanto quanto os outros ossos humanos.

Fragmentos de Crânio de la Denise

Nos anos 40 do século XIX, descobriram pedaços de osso humano em meio a estratos vulcânicos em La Denise, França. Suscitou interesse particular o osso frontal de um crânio humano. Segundo afirmou Sir Arthur Keith, o frontal "não difere de nenhuma forma essencial do osso frontal de um crânio moderno".
O frontal foi retirado de sedimentos depositados entre duas camadas de lava. A primeira camada de lava era do Plioceno, e a última, do Pleistoceno Superior. Portanto, o osso do crânio poderia ter, ou alguns milhares de anos, ou dois milhões de anos. Descobriram no osso aproximadamente o mesmo teor de nitrogênio e flúor que ode ossos de sítios do Pleistoceno Superior em outras regiões da França. Mas tais comparações não são de muito valor, isso porque o teor de nitrogênio ou flúor em osso depende muitíssimo do tipo de sedimento, da temperatura e do fluxo d'água, que podem variar bastante de lugar para lugar.
A verdadeira idade do frontal de La Denise permanece desconhecida, mas, por haver razão para acreditar que ele poderia ter dois milhões de anos, nós o incluímos aqui.

O Esqueleto de Ipswich

Em 1911, J. Reid Moir descobriu um esqueleto humano anatomicamente moderno sob uma camada de argila do período glacial perto da cidade de Ipswich, na região de East Anglia, Inglaterra. Lendo diversos relatos secundários, ficamos sabendo que mais tarde J. Reid Moir mudou de opinião a respeito do esqueleto, declarando-o recente. Por isso, não quisemos incluir o esqueleto de Ipswich neste livro. No entanto, após maiores investigações, demo-nos conta de que o esqueleto de Ipswich poderia ser autenticamente antigo.
O esqueleto foi encontrado a uma profundidade de 1,38 metro, entre uma camada de argila do período glacial e algumas areias glaciais subjacenteso Esses depósitos poderiam ter quatrocentos mil anos. Moir tinha consciência da possibilidade de o esqueleto representar um sepultamento recente. Por conseguinte, teve o cuidado de constatar a natureza intacta e inexplorada dos estratos nos quais e sob os quais jazia o esqueleto. Quanto à condição dos ossos, segundo disse Sir Arthur Keith, era semelhante àquela dos fósseis animais do Pleistoceno encontrados em outra parte nas areias glaciais.
Mas a descoberta inspirou muita oposição. Como escreveu Keith, se o esqueleto tivesse sido tão primitivo quanto o Homem de Neandertal, ninguém teria duvidado que ele era tão antigo quanto a argila do período glacial. "Sob a suposição de que o tipo moderno de homem também é moderno na sua origem", declarou, "nega-se a tais espécimes um grau de alta antiguidade".
A despeito da oposição, Moir inicialmente não arredou pé, mantendo que o esqueleto de Ipswich era autenticamente antigo. O que, então, aconteceu para fazê-lo mudar de idéia? Perto do sítio ele encontrou, no mesmo nível, algumas ferramentas de pedra semelhantes àquelas do período aurignaciano, considerado como tendo cerca de trinta mil anos. Concluiu que a camada de argila do período glacial acima do esqueleto havia sido formada naquela época a partir dos

restos lamacentos do depósito original de argila do período glacial, formado centenas de milhares de anos antes.
Nada encontramos, nas afirmações de Moir, que nos leve a aceitar uma idade recente de trinta mil anos para o esqueleto. Sofisticadas ferramentas de pedra, comparáveis àquelas da Europa aurignaciana, aparecem no mundo todo, em épocas muito distantes. Nos anos 1960, descobriram tais instrumentos em Hueyatlaco, México, em estratos acusando uma idade, com base em testes de urânio, de mais de duzentos mil anos. Durante o século XIX, apareceram objetos de pedra avançadíssimos nas minas de ouro da Califórnia, em cascalhos que poderiam ter a antiguidade do Eoceno. Portanto, não podemos concordar com Moir, para quem a descoberta de ferramentas do tipo avançado no mesmo nível que o esqueleto de Ipswich foi razão suficiente para reinterpretar a estratigrafia do sítio, de modo a conciliar a idade do esqueleto com a suposta idade das ferramentas.
Além do mais, Moir não deu quaisquer motivos geológicos em apoio à sua conclusão de que a argila do período glacial era uma lama recém-depositada. Logo, a hipótese mais simples é que se tratava realmente de uma camada de argila intacta do período glacial, conforme originalmente relatado por Moir e registrado pelo Instituto Britânico de Pesquisas Geológicas sobre o detalhado mapa da região.
As areias glaciais onde foi encontrado o esqueleto de Ipswich provavelmente se assentaram entre o início da glaciação angliana, cerca de quatrocentos mil anos atrás, e o início do interglacial hoxniano, cerca de 330 mil anos atrás. Desse modo, tudo indicaria que o esqueleto de Ipswich tem entre 330 e 400 mil anos. Algumas autoridades estabelecem o início da glaciação Mindel (equivalente à angliana) em torno de seiscentos mil anos, o que conferiria ao esqueleto de Ipswich uma idade potencialmente dessa grandeza. Todavia, não se considera que seres humanos do tipo moderno tenham aparecido na Europa ocidental antes de trinta mil anos atrás.

Terra Amata

O sítio de Terra Amata está localizado na costa mediterrânea da França meridional. Ali, em fins da década de 1960, o antropólogo francês Henry de Lumley encontrou padrões ovais de orificios de colunas e círculos de pedra, indicando que hominídeos erigiram abrigos temporários e fizeram fogueiras cerca de quatrocentos mil anos atrás. Também foram encontradas ferramentas de osso. Entre elas, havia uma aparentemente usada como sovela, talvez para costurar peles. Impressões encontradas na antiga superficie do sítio foram tomadas como demonstradoras de que os hominídeos dormiam ou sentavam-se sobre couro. Também foram encontrados instrumentos de pedra, incluindo um objeto descrito como uma ponta de projétil, feito a partir de rocha vulcânica obtida da região de Esterel, a 48 quilômetros de distância.
Significativamente, não encontraram fósseis hominídeos em Terra Amata. Em seu artigo de 1969 sobre as descobertas de Terra Amata, publicado em Scientific American, Lumley registrou, contudo, a impressão de um pé direito, com 24 centímetros de comprimento, preservado na areia de uma duna. Lumley não identificou o tipo de hominídeo que deixou a pegada. No entanto, a julgar pelos relatórios disponíveis, a pegada não é diferente da de um ser humano anatomicamente moderno. Essa impressão tende a ratificar a evidência esqueletal de sítios do Pleistoceno Médio que acabamos de estudar.

O Crânio de Buenos Aires

Um exemplo fortíssimo de humanos anatomicamente modernos existindo em épocas muito antigas vem da Argentina. Em 1896, trabalhadores que escavavam um dique seco em Buenos Aires encontraram um crânio humano (Figura 7.1). Eles o tiraram do fundo da escavação, após penetrarem uma camada de substância dura e

semelhante ao calcário, chamada tosca. O crânio foi encontrado 11 metros abaixo do leito do rio La Plata.

[**Figura 7.1** Crânio humano extraído de uma for mação do Pleistoceno Inferior em Buenos Aires Argentina.]

Os operários que encontraram o crânio deram-no ao sr. Junor, supervisor deles e membro sênior da divisão de obras públicas do porto de Buenos Aires. A informação sobre o crânio foi transmitida ao paleontólogo argentino Florentino Ameghino pelo sr. Edward Marsh Simpson, engenheiro da companhia contratada para escavar o porto de Buenos Aires. Na opinião de Ameghino, o crânio retirado do fundo da escavação pertencia a um precursor do Homo sapiens que viveu no Plioceno. Ele chamou esse precursor de Diprothomo platensis. Porém, segundo Ales Hrdlicka, da Smithsonian Institution, o crânio era igual ao de humanos modernos.
O crânio foi encontrado no que Ales Hrdlicka chamou de "a porção superior do estrato pré-ensenadeano", Segundo a opinião geológica moderna, o estrato pré-ensenadeano deve ter pelo menos de 1 a 1,5 milhão de anos de idade. Mesmo há um milhão de anos, a presença de um crânio humano inteiramente moderno em qualquer parte do

mundo - isso para não falar da América do Sul - seria inesperada. O sr. J. E. Clark, capataz dos operários que acharam o crânio, disse estar "bastante certo de que o crânio foi encontrado no fundo da escavação e sob a tosca".
Bailey Willis, geólogo que acompanhou Hrdlicka em sua expedição à Argentina, entrevistou o sr. Junor e relatou: "O fragmento de crânio foi extraído do poço. E embora essa declaração se baseie nas palavras do capataz que ficou sabendo disso por intermédio de um operário, este parece ser o único item na história inicial da descoberta que não é passível de dúvidas sérias". Willis prosseguia, apresentando algumas especulações vagas e sem fundamento sobre como o crânio poderia ter chegado àquela posição.
De sua parte, Hrdlicka considerou o fato de o crânio ser moderno em forma já ser suficiente para descartar qualquer grande idade para ele. O preconceito de Hrdlicka fica evidente na seguinte declaração de seu livro de 1912: "A antiguidade, portanto, de qualquer resto esqueletal humano que não apresente diferenças marcantes em relação aos esqueletos do homem moderno pode ser considerada, com base em dados morfológicos, como apenas insignificante do ponto de vista geológico, não atingindo no tempo, com toda probabilidade, além das modernas formações geológicas, ainda inacabadas". Temos aqui uma formulação muito clara do princípio dúbio de datação por meio da morfologia.

Homo Erectus sul-americano?

Antes de prosseguirmos, vamos examinar outra descoberta sul-americana com implicações perturbadoras para o pensamento atual a respeito da evolução humana, em geral, e do povoamento do Novo Mundo, em particular.

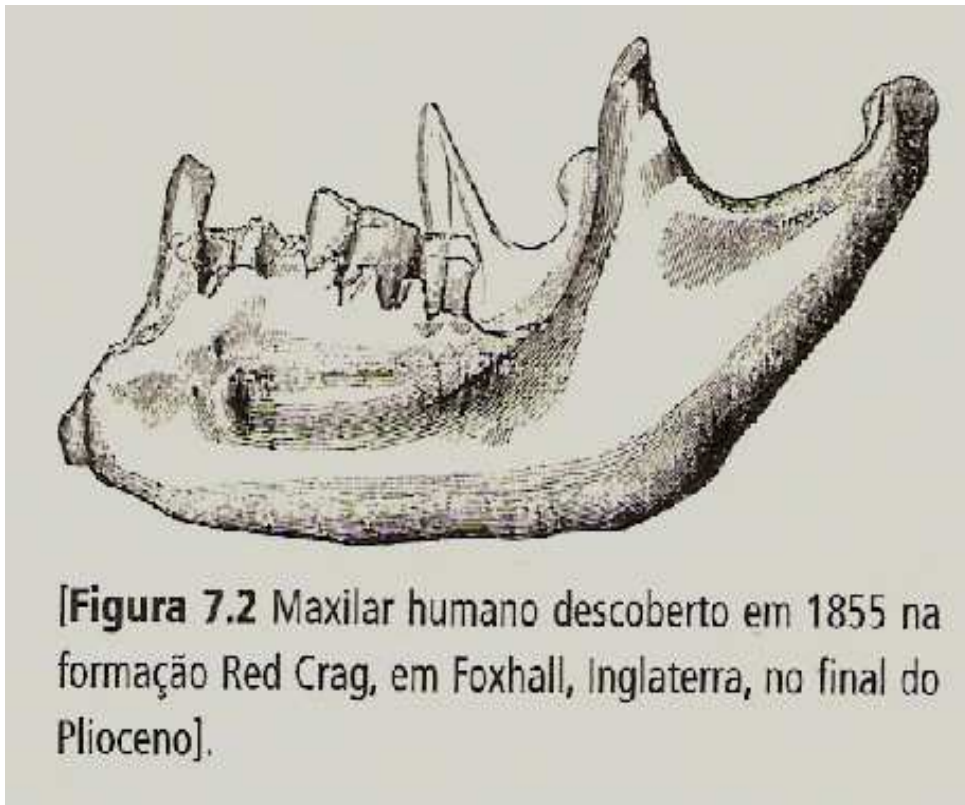
Em 1970, o arqueólogo canadense Man Lyle Bryan encontrou, num museu brasileiro, uma calota craniana fóssil com paredes muito

espessas e arcadas supraorbitais excepcionalmente pesadas, reminiscentes do Homo erectus. Essa calota craniana provinha de uma caverna na região de Lagoa Santa, no Brasil. Quando Bryan mostrou fotografias da calota craniana a diversos físico-antropólogos norte-americanos, eles não conseguiram acreditar que ela pudesse ter vindo das Américas, e propuseram que se tratava ou de uma farsa, um molde, ou possivelmente uma calota ctaniana do Velho Mundo que de alguma forma havia sido introduzida na coleção brasileira examinada por Bryan.
Mas Bryan argumentou que tanto ele quanto sua esposa, que também viu a calota craniana, tinham experiência de sobra com ossos fósseis humanos. E ambos estavam bastante certos de que a calota craniana não podia ter sido uma farsa ou um molde - tratava-se de uma autêntica calota craniana humana altamente fossilizada. O fato de a calota de Lagoa Santa não ser um fóssil do Velho Mundo, acidentalmente introduzido na coleção brasileira, era apoiado, dizia Bryan, pelo fato de ela diferir em diversas medidas importantes dos já conhecidos crânios do Velho Mundo.
Qual é a importância da calota de Lagoa Santa? A presença de hominídeos com características de Homo erectus no Brasil em qualquer época do passado é altamente anômala. Segundo dizem os paleantropólogos que sustentam pontos de vista convencionais, somente humanos anatomicamente modernos vieram ter nas Américas. A metodologia da ciência admite mudanças de ponto de vista, mas o tipo de mudança inerente à aceitação da presença do Homo erectus no Novo Mundo seria revolucionário.
A calota craniana da Lagoa Santa desapareceu misteriosamente do museu brasileiro após ser examinado por Bryan. Um esqueleto importante descoberto por Hans Reck no desfiladeiro Olduvai também desapareceu de um museu. No caso das descobertas de Bryan e Reck, tivemos pelo menos a oportunidade de ouvir falar delas antes que desaparecessem. Porém, suspeitamos que outros fósseis nos passaram despercebidos por terem sido colocados em

lugar errado nos museus ou talvez por terem sido intencionalmente descartados - sem relatório.

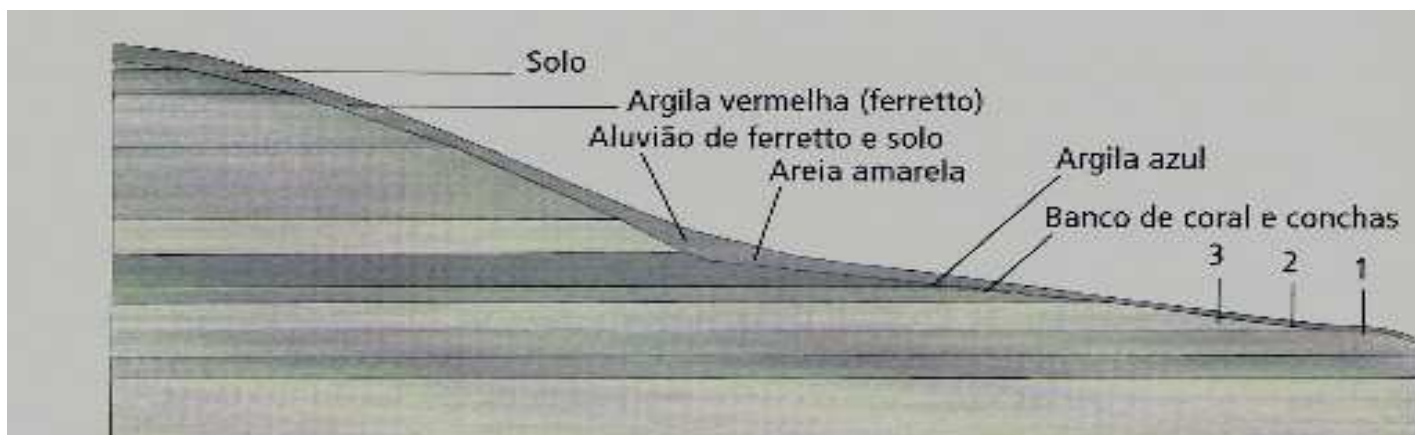
O Maxilar de Foxhall

Em 1855, um maxilar humano foi descoberto em Foxhall, Inglaterra, por operários que escavavam uma pedreira. John Taylor, o farmacêutico da cidade, comprou o maxilar de Foxhall (Figura 7.2) de um operário que queria um copo de cerveja, e levou o achado a Robert H. Collyer, fisico norte-americano então residindo em Londres. Collyer, tendo adquirido o fóssil, visitou a pedreira na fazenda do sr. Law. Reparou que o lençol de onde disseram haver extraído o maxilar ficava 4,8 metros abaixo da superfície. A condição do maxilar, inteiramente infiltrado com óxido de ferro, era compatível com a incorporação nesse lençol. Segundo disse Collyer, o maxilar de Foxhall era “a relíquia mais antiga do animal humano em existência". O nível de 4,8 metros em Foxhall é o mesmo do qual Moir mais tarde recolheu ferramentas de pedra e sinais de fogueira. Qualquer coisa encontrada nesse nível teria pelo menos 2,5 milhões de anos.

[Figura 7.2 Maxilar humano descoberto em 1855 na formação Red Crag, em Foxhall, Inglaterra, no final do Plioceno].

Ciente de que estava de posse de um fóssil de grande importância, Collyer mostrou-o a diversos cientistas ingleses, incluindo Charles Lyell, George Busk, Richard Owen, Sir John Prestwich e Thomas Huxley. Todos eles foram céticos quanto à sua antiguidade. Huxley, por exemplo, objetou, alegando que a forma do osso "não indicava que ele pertencesse a uma raça extinta ou anômala de ser humano". Novamente encontramos aqui a crença equivocada de que um osso de aparência moderna não pode ser autenticamente antigo.
O paleontólogo norte-americano Henry Fairfield Osborn, escrevendo na década de 1920 sobre as descobertas de ferramentas de pederneira feitas por Moir na mesma área onde encontraram o maxilar de Foxhall, perguntou-se por que os cientistas supramencionados não se deram ao trabalho de visitar o sítio arqueológico. Eles desacreditavam, disse Osborn, "provavelmente porque a forma do maxilar não era primitiva". Além disso, o osso não estava de todo fossilizado, mas isso também ocorre com muitos outros ossos de idade semelhante.

Após algum tempo, o maxilar desapareceu de forma misteriosa. Quase nunca é mencionado por autoridades modernas, e os que chegam a fazer menção dele fazem-no invariavelmente de maneira desdenhosa. Encontramos em Fossil Men, de Marcellin Boule, por exemplo, a seguinte declaração:
"É preciso ter uma total falta de senso crítico para prestar alguma atenção numa evidência como essa".
No entanto, muitos ossos e artefatos convencionalmente aceitos também foram encontrados por humildes operários. Muitas das descobertas de Homo erectus em Java, por exemplo, foram feitas por nativos que eram pagos para isso, mas que não recebiam orientação nenhuma. E o maxilar de Homo erectus de Heidelberg foi encontrado por operários alemães, cujo capataz entregou-o mais tarde a cientistas. Se os cientistas podem levar a sério essas descobertas, por que, então, não podem levar a sério o maxilar de Foxhall também? Poder-se-ia objetar que os fósseis de Homo erectus de Java e o maxilar de Homo erectus de Heidelberg ainda estão à disposição para serem analisados, ao passo que o maxilar de Foxhall desapareceu. Mas os fósseis originais de Homo erectus de Pequim desapareceram da China durante a Segunda Guerra Mundial. Todavia, ainda são aceitos como evidência da evolução humana.

Os Esqueletos de Castenedolo

Milhões de anos atrás, durante o período do Plioceno, um mar quente lavou os declives meridionais dos Alpes, depositando camadas de coral e moluscos. Em fins do verão de 1860, o professor Giuseppe Ragazzoni, geólogo do Instituto Técnico de Brescia, viajou para Castenedolo, cerca de 10 quilômetros a sudeste de Brescia, para recolher conchas fósseis nos estratos do Plioceno expostos numa vala na base de uma colina baixa, o Colle de Vento (Figura 7.3).

[**Figura 7.3** Essa seção do Colle de Vento, perto de Castenedolo, Itália, mostra a posição estratigráfica genérica dos restos esqueletais humanos ali encontrados. (1) Os fósseis humanos encontrados pelo geólogo G. Ragazzoni em 1860 no banco de coral e conchas, num local dominado pela argila azul típica do Plioceno Médio, a qual, por sua vez, estava coberta de argila vermelha (ferretto) lavada do topo da colina. (2) Em 2 de janeiro e 25 de janeiro de 1880, mais fósseis humanos, representando três indivíduos (um homem e duas crianças), foram encontrados a cerca de 15 metros do sítio de 1860. Os ossos jaziam no banco de coral e foram cobertos por cerca de 2 metros de argila azul do Plioceno, dominada por uma camada vermelha de ferretto. (3) Em 16 de fevereiro de 1880, os ossos de uma mulher foram encontrados a uma profundidade de 1 metro na argila azul, que estava coberta por uma camada de areia amarela e uma camada de ferretto vermelho brilhante. Em todos os três casos, Ragazzoni procurou sinais de sepultamento e não encontrou nenhum.]

Ragazzoni relatou: "Procurando conchas ao longo de um banco de coral, veio parar em minha mão a parte de cima de um crânio, completamente coberta de pedaços de coral acimentados, com a característica argila verde-azulada daquela formação. Espantado, continuei a busca e, além da parte de cima do crânio, encontrei outros ossos do tórax e membros, os quais, ao que tudo indicava, pertenciam a um indivíduo da espécie humana".

Ragazzoni levou os ossos até os geólogos A. Stoppani e G. Curioni. Segundo Ragazzoni, a reação deles foi negativa: "Não dando muito crédito às circunstâncias da descoberta, eles expressaram a opinião de que os ossos, em vez de serem de um indivíduo muito antigo, eram de um sepultamento recente naquele terreno".

"Então, joguei os ossos fora", declarou Ragazzoni, "não sem pesar, porque os encontrei jazendo entre o coral e as conchas marinhas, parecendo, a despeito dos pontos de vista dos dois idôneos cientistas, que tinham sido transportados pelas ondas do oceano e cobertos de coral, conchas e argila."
Mas aquele não foi o fim da história. Ragazzoni não conseguia tirar de sua mente a idéia de que os ossos que ele encontrara pertenciam a um ser humano que viveu durante o Plioceno. "Portanto", escreveu ele, "voltei um pouco mais tarde ao mesmo sítio, e consegui encontrar mais alguns fragmentos de osso na mesma condição dos primeiros descobertos".
Em 1875, Carlo Germani, a conselho de Ragazzoni, comprou terras em Castenedolo com o propósito de vender argila conchosa rica em fosfato para os fazendeiros locais usarem como fertilizante. Ragazzoni declarou: "Expliquei a Germani sobre os ossos que havia encontrado, e aconselhei-o a estar atento sempre que fizesse suas escavações e a me mostrar quaisquer novos restos humanos" .
Em dezembro de 1879, Germani deparou com alguns ossos em suas escavações, a cerca de 15 metros do lugar onde os primeiros ossos humanos foram encontrados. Em 2 de janeiro de 1880, Germani enviou uma mensagem a Ragazzoni a respeito das descobertas. Ragazzoni recordava: "No dia seguinte, fui até lá com meu assistente Vincenzo Fracassi, a fim de recolher os ossos com minhas próprias mãos". Entre os ossos incluíam-se pedaços do crânio, alguns dentes e partes da espinha dorsal, costelas, braços, pernas e pés.
Mais descobertas surgiriam. Em 25 de janeiro, Germani trouxe alguns fragmentos de maxilar e dentes para Ragazzoni. Foram encontrados a cerca de 2 metros dos ossos achados antes, em janeiro. Ragazzoni regressou a Castenedolo e encontrou mais fragmentos de crânio, maxilar, espinha dorsal e costelas, bem como alguns dentes soltos. "Todos eles", disse Ragazzoni, "estavam completamente cobertos e penetrados pela argila e por pequenos fragmentos de coral e conchas, que eliminaram qualquer suspeita de

que os ossos fossem aqueles de pessoas enterradas em túmulos, confirmando, pelo contrário, o fato de terem sido transportados pelas ondas do mar."

Em 16 de fevereiro, Germani avisou Ragazzoni que havia descoberto um esqueleto completo. Ragazzoni viajou para o sítio e supervisionou a escavação. O esqueleto, envolvido por uma massa de argila verde-azulada, tratava-se de uma fêmea humana anatomicamente moderna.

"O esqueleto completo", disse Ragazzoni, "foi encontrado no meio da camada de argila azul [...] O estrato de argila azul, com mais de 1 metro de espessura, tem preservado sua estratificação uniforme, não mostrando qualquer sinal de alteração". Acrescentou ainda: "É bem provável que o esqueleto tinha sido depositado numa espécia de lama marinha, e não enterrado posteriormente, pois, nesse caso, seria possível detectar vestígios das sobrejacentes areia amarela e argila vermelho-férrea chamada ferretto".

Em suma, qualquer sepultamento teria com certeza produzido uma mistura perceptível de diferentes materiais coloridos na camada de argila azul (nesse caso, intacta); e Ragazzoni, um geólogo, testemunhou não haver sinal nenhum de semelhante mistura. Além do mais, a argila azul tinha sua própria estratificação, que estava intacta.

Ragazzoni considerou outra possível objeção à sua conclusão de que os ossos humanos de Castenedolo eram tão antigos quanto a camada do Plioceno em que foram encontrados. Talvez riachos tivessem desvestido as camadas que encobriam a argila azul e penetrado a própria argila azul. Os ossos humanos poderiam, assim, ter sido levados para cavidades, e algum novo material poderia ter se depositado sobre eles, Isso poderia explicar por que não havia sinais de sepultamento. Contudo, Ragazzoni disse ser improvável que os fósseis humanos tivessem sido levados recentemente para as posições em que foram encontrados: "Os restos fósseis descobertos em 2 de janeiro e 25 de janeiro jaziam a uma profundidade de cerca de 2 metros. Os ossos estavam situados na

fronteira entre o banco de conchas e coral e a argila azul sobrejacente. Estavam dispersos, como que espalhados pelas ondas do mar entre as conchas. A forma como estavam situados permite-nos excluir por completo qualquer possibilidade de posterior mistura ou alteração dos estratos".
Ragazzoni afirmou ainda: "O esqueleto encontrado no dia 16 de fevereiro ocorreu a uma profundidade de mais de 1 metro na argila azul, que parecia tê-lo coberto num estado de sedimentação lenta".
A sedimentação lenta da argila, que estava estratificada segundo disse Ragazzoni, descartou a hipótese de que o esqueleto tivesse sido levado recentemente para dentro da argila azul por um riacho torrencial.
Geólogos modernos situam as argilas azuis em Castenedolo na etapa astiana do Plioceno Médio, o que daria às descobertas de Castenedolo uma idade de cerca de três a quatro milhões de anos.
Em 1883, o professor Giuseppe Sergi, anatomista da Universidade de Roma, visitou Ragazzoni e examinou pessoalmente os restos humanos no Instituto Técnico de Brescia. Após estudar os ossos, ele determinou que eles representavam quatro indivíduos: um homem adulto, uma mulher adulta e duas crianças.
Sergi também visitou o sítio em Castenedolo. Ele escreveu: "Lá fui na companhia de Ragazzoni, no dia 14 de abril. A vala que havia sido escavada em 1880 ainda estava lá, e os estratos estavam claramente visíveis em sua sucessão geológica".
Sergi acrescentou: "Se tivessem cavado uma cova para fazer um sepultamento, ela não teria sido preenchida exatamente como antes. A argila das camadas superiores da superfície, reconhecível por sua cor vermelha intensa, teria se misturado na cova. Tais descoloração e alteração dos estratos não teriam passado despercebidas nem mesmo de uma pessoa comum, isso para não falar de um geólogo treinado". Sergi também observou que, exceto o quase completo esqueleto de mulher, a maior parte dos ossos estava dispersa entre as conchas e o coral abaixo da argila azul, como que atravessando uma única superfície plana. Isso apoiava o ponto de vista de que

esses corpos haviam repousado no fundo raso do mar. Ao degenerarem-se, seus ossos espalharam-se pela ação da água. "O esqueleto de mulher, quase que inteiramente preservado", disse Sergi, "não foi encontrado numa postura indicadora de um sepultamento comum, mas virado."
Segundo estava convencido Sergi, os esqueletos de Castenedolo eram os restos de humanos que viveram durante o período Plioceno do terciário. Quanto às opiniões negativas de outros, de disse: "A tendência de rejeitar, em virtude de preconceitos teóricos, quaisquer descobertas que possam demonstrar uma presença humana no terciário é, creio eu, uma espécie de preconceito científico. A ciência natural deveria despojar-se desse preconceito". No entanto, esse preconceito não foi superado, persistindo até hoje. Sergi escreveu: "Em virtude de um despótico preconceito científico, qualquer que seja o nome a ele atribuído, toda descoberta de restos humanos no Plioceno tem sido posta em descrédito".
Mas Sergi não foi o único a aceitar as descobertas de Ragazzoni em Castenedolo. Armand de Quatrefages, conhecido nosso desde nosso estudo dos instrumentos de pedra, também as aceitou. Em relação ao esqueleto de mulher descoberto em Castenedolo, disse ele em seu livro Races humaines: "Não existe razão séria para duvidar da descoberta do sr. Ragazzoni e [...] se a mesma fosse feita num depósito quaternário, ninguém teria pensado em contestar sua exatidão. Nada, portanto, pode se opor a ela senão objeções teóricas a priori".
Em 1889, outro esqueleto humano foi descoberto em Castenedolo. Essa descoberta introduziu um elemento de confusão quanto às descobertas de 1880.
Ragazzoni convidou G. Sergi e A. Issel para examinarem o novo esqueleto, que havia sido encontrado num antigo lençol de ostras. Segundo relatou Sergi, tanto ele quanto Issel acreditavam ser esse novo esqueleto de 1889 uma intrusão recente nas camadas de Plioceno, porque o esqueleto quase intacto jazia de costas numa fissura do lençol de ostras, mostrando sinais de ter sido enterrado.

Porém, em seu próprio ensaio, Issel acaba concluindo que as descobertas de 1880 também eram sepultamentos recentes. Numa nota de pé de página, Issel afirmava ter Sergi concordado com ele que nenhum dos esqueletos encontrados em Castenedolo era do Plioceno. Para a comunidade científica, isso aparentemente resolveu a interminável controvérsia.
Mas Sergi escreveu mais tarde que Issel estava equivocado. A despeito de seu ponto de vista de que o esqueleto de 1889 era recente, Sergi disse jamais ter abandonado sua convicção de que os ossos de 1880 eram do Plioceno. Mas o estrago havia sido feito, e Sergi não estava disposto a travar nova batalha para reabilitar as descobertas de 1880. Depois disso, o silêncio ou o ridículo tornaram-se as respostas-padrão em relação ao caso de Castenedolo.
Um hom exemplo do tratamento injusto dado às descobertas de Castenedolo pode ser encontrado no Textbook of European archaeology, do professor R. A. S. Macalister, escrito em 1921. Conforme admitiu Macalister, as descobertas de Castenedolo, "seja lá o que pensarmos delas, precisam ser tratadas com seriedade". Observou ele que elas haviam sido "extraídas por Ragazzoni, um geólogo competente [...] e examinadas por Sergi, um anatomista competente". Mesmo assim, ele não conseguia aceitar que fossem do Plioceno. Diante de fatos desconcertantes, Macalister afirmou: "provavelmente deve haver algo errado em algum lugar". Em primeiro lugar, os ossos eram anatomicamente modernos. "Ora, se eles realmente pertenciam ao estrato em que foram encontrados", escreveu Macalister, "isso implicaria uma pausa extraordinariamente longa para a evolução. É muito mais provável que haja algo incorreto nas observações." Macalister também disse: "A aceitação de uma data pliocena para os esqueletos de Castenedolo criaria tantos problemas insolúveis que mal podemos hesitar em escolher entre as alternativas de adotar ou rejeitar sua autenticidade". Temos aqui mais uma vez as idéias preconcebidas de um cientista sobre evolução influenciando-o a rejeitar provas esqueletais que de outra forma seriam consideradas de boa qualidade.

Macalister citou Issel, para apoiar suas tentativas de pôr as descobertas de Castenedolo em descrédito, muito embora o relatório de Issel de 1889 de fato só pusesse em descrédito o esqueleto de 1889. Por exemplo, Macalister, referindo-se a todas as descobertas de Castenedolo, escreveu: "O exame dos ossos e sua situação, feito por Isset, de Genebra, revelou o fato de que os estratos estavam cheios de depósitos marinhos, e que toda coisa sólida dentro deles, exceto os ossos humanos, mostrava incrustações marinhas". Embora seja verdade que Issel relatou o fato de os ossos do esqueleto descoberto em 1889 serem macios e isentos de incrustação, o mesmo não se pode dizer das descobertas anteriores, que tanto Ragazzoni quanto Sergi disseram estarem incrustadas com argila azul do Plioceno e pedaços de conchas e coral.
Outro exemplo do tratamento injusto dado às descobertas de Castenedolo encontra-se em Fossil men. Nesse livro, Boule e Vallois afirmam "parecer certo que em Castenedolo [...] estamos lidando com sepultamentos mais ou menos recentes". Porém, em Fossil men, Boule e Vallois dedicaram apenas um parágrafo a Castenedolo, não mencionando as camadas intocadas sobrejacentes aos esqueletos ou o estado disperso ou incompleto de alguns dos esqueletos - informação que tende a descartar o sepultamento intrusivo.
Boule e Vallois observaram: "Em 1889, a descoberta de um novo esqueleto foi tema de um relatório oficial do professor Issel, que na ocasião observou estarem os diversos fósseis desse depósito impregnados de sal, com a única exceção dos ossos humanos". Nessa passagem, Boule e Vallois insinuam que o que era verdade a respeito dos ossos encontrados em 1889 também o era a respeito daqueles encontrados anteriormente. Mas em seu relatório de 1889, Issel descreveu somente os ossos encontrados nesse ano. De fato, Issel sequer mencionou a palavra sal, referindo-se, em vez disso, a "incrustações marinhas" - que estavam, conforme mencionado acima, presentes nos ossos encontrados em 1860 e 1880.

Os cientistas têm aplicado testes químicos e radiométricos para negar uma idade pliocena aos ossos de Castenedolo. Ossos frescos contêm uma certa quantidade de nitrogênio em sua proteína, o que tende a diminuir com o tempo. Num relatório de 1980, K. P. Oakley descobriu que os ossos de Castenedolo tinham um teor de nitrogênio semelhante ao de ossos de sítios italianos do Pleistoceno Superior e do Holoceno, e concluiu, portanto, que os ossos de Castenedolo eram recentes. Porém, o grau de preservação do nitrogênio em ossos pode variar muito de sítio para sítio, fazendo com que muitas comparações deixem de ser confiáveis como indicadoras de idade. Os ossos de Castenedolo foram encontrados em argila, uma substância conhecida por preservar proteínas em ossos que contêm nitrogênio.
Os ossos tendem a acumular flúor do lençol freático. Os ossos de Castenedolo têm um teor de flúor que Oakley considerou relativamente alto para ossos por ele tidos como recentes. Oakley explicou essa discrepância, postulando níveis passados superiores de flúor para o lençol freático de Castenedolo. Mas isso foi mera adivinhação. Os ossos também tinham alta e inesperada concentração de urânio, compatível com uma grande idade.
Um teste de carbono 14 produziu uma idade de 958 anos para alguns dos ossos de Castenedolo. No entanto, como no caso de Galley Hill, os métodos empregados já não são considerados confiáveis. E os próprios ossos, que vinham desfazendo-se em pó num museu por quase noventa anos, foram muito provavelmente contaminados com carbono recente, fazendo com que o teste produzisse uma idade erroneamente recente.
O caso de Castenedolo demonstra as deficiências da metodologia empregada pelos paleantropólogos. A atribuição inicial de uma idade pliocena às descobertas de 1860 e 1880 parece justificada. Elas foram feitas por um geólogo treinado, G. Ragazzoni, que observou com cuidado a estratigrafia do sítio. Ele procurou especialmente sinais de sepultamento intrusivo, não observando nenhum. Ragazzoni fez o devido relato de seus achados a seus

companheiros cientistas em jornais científicos. Contudo, como os restos eram modernos em morfologia, passaram por Intensa investigação negativa. Conforme palavras de Macalister, tinha de haver algo errado.
A descrição das origens humanas hoje dominante na comunidade científica é produto de atitudes como a de Macalister. Durante este século, a idéia de uma evolução progressiva do tipo humano desde ancestrais mais simiescos tem norteado a aceitação e a rejeição de provas. Qualquer evidência que contradiga a idéia da evolução humana é cuidadosamente eliminada. Portanto, quando lemos livros didáticos sobre a evolução humana, podemos pensar: "Bem, a idéia da evolução humana deve ser verdadeira porque toda evidência a apóia". Mas semelhantes apresentações de livros didáticos são desorientadoras, pois é a crença inquestionada de que os humanos realmente evoluíram de ancestrais simiescos que tem determinado que evidência deve ser incluída e como deve ser interpretada.

O Esqueleto de Savona

Voltamos agora nossa atenção para outra descoberta do Plioceno, feita em Savona, uma cidade na Riviera italiana, cerca de 50 quilômetros a oeste de Gênova. Nos anos 50 do século XIX, enquanto construíam uma igreja, operários descobriram um esqueleto humano anatomicamente moderno no fundo de uma vala de 3 metros de profundidade. A camada que continha o esqueleto tinha de três a quatro milhões de anos de idade.
Arthur Issel comunicou detalhes da descoberta de Savona aos membros do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas em Paris, 1867. Segundo declarou ele, o humano de Savona "era contemporâneo dos estratos em que foi encontrado".

Mortillet, contudo, escreveu, em 1883, que as camadas pliocenas em Savona, sedimentadas em águas costeiras rasas, continham ossos isolados de mamíferos terrestres, ao passo que o esqueleto humano estava praticamente intacto. "Acaso isso não prova", disse ele, "que, em vez dos restos de um cadáver humano balançando ao sabor das ondas de um mar do Plioceno, estam os simplesmente na presença de um sepultamento posterior de data indeterminada?"
No Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-históricas em Bolonha, 1871, o padre Deo Gratias, sacerdote que estivera presente à época da descoberta do esqueleto humano em Savona, fez um relato indicando não se tratar de um sepultamento intrusivo. Deo Gratias, estudante de paleontologia, observou: "O corpo foi descoberto em posição estirada, com os braços estendidos para a frente, a cabeça ligeiramente curvada para a frente e para baixo, o corpo elevado demais em relação às pernas, como um homem na água. Podemos supor que um corpo fosse enterrado em semelhante posição? Acaso não é, ao contrário, a posição de um corpo abandonado à mercê da água? O fato de o esqueleto ter sido encontrado ao lado de uma rocha no lençol de argila torna provável que ele tenha sido arrastado contra esse obstáculo".
Deo Gratias declarou ainda: "Se tivesse sido um sepultamento, esperaríamos encontrar as camadas superiores misturadas com as inferiores. As camadas superiores contêm areia de quartzito branco. O resultado da mistura viria a ser o esclarecimento definitivo acerca de uma região intimamente circunscrita de argila pliocena, suficiente para provocar certas dúvidas entre os espectadores de que era autenticamente antiga, conforme eles afirmaram. As maiores e menores cavidades dos ossos humanos estão cheias de argila pliocena compactada. Isso só poderia ter acontecido quando a argila estava em consistência barrenta, durante épocas do Plioceno". Deo Gratias salientou que a argila estava agora dura e seca. Além disso, o esqueleto, tendo sido encontrado a uma profundidade de 3 metros, estava fundo demais para um sepultamento.

A combinação dos fósseis encontrados em Savona pode, portanto, ser explicada da seguinte forma. O sítio foi outrora coberto pelas rasas águas litorâneas de um mar do Plioceno, conforme demonstra a presença de conchas características. É possível que os animais tenham morrido em terra firme e seus ossos isolados tenham sido arrastados para o mar e incorporados à formação. Os ossos humanos, encontrados em ligação natural, podem ter vindo repousar na mesma formação marinha como resultado de alguém que tivesse se afogado durante o Plioceno, talvez após o afundamento de um barco. Isso explica a presença de um esqueleto humano relativamente completo em meio a ossos de animais espalhados, sem ser necessário recorrer à hipótese do sepultamento intrusivo recente. Tenha em mente que a postura do esqueleto, com o rosto virado e os membros estirados, era como a de um cadáver afogado, e não como a de um cadáver enterrado de forma deliberada.

Vértebra de Monte Hermoso

No Capítulo 5, analisamos a descoberta de ferramentas de pederneira e sinais de uso intencional do fogo em Monte Hermoso, Argentina. Agora, estudaremos o osso humano ali encontrado - um atlas, o osso mais elevado da coluna vertebral. Santiago Pozzi, funcionário do Museu de La Plata, retirou-o da formação monte-hermosana do Plioceno Inferior durante os anos 80 do século XIX. Só atraiu alguma atenção anos mais tarde. Naquela época, ainda estava coberto pela loess marrom-amarelada característica da formação monte-hermosana, que tem de três a cinco milhões de anos.
O fato de o osso jazer por anos a fio num museu antes de ser reconhecido não deve desqualificá-lo. O crânio de Gibraltar esteve muitos anos no museu de guarnições antes de ser reconhecido como um espécime de Neandertal. Além disso, diversos fêmures de Homo erectus oriundos de Java foram transportados para a Holanda

em caixas de ossos. Ficaram irreconhecidos e não catalogados por diversas décadas, mas hoje estão relacionados em livros didáticos com outras descobertas já aceitas. Embora o número de casos semelhantes possa ser ampliado, o que interessa é entender que os cientistas têm tomado conhecimento de muitas descobertas de fósseis totalmente aceitas da mesma forma que ocorreu com o atlas de Monte Hermoso.

Após a loesse pliocena ser removida, os cientistas estudaram cuidadosamente o osso. Florentino Ameghino, aceitando que se tratava de um osso do Plioceno, atribuiu ao atlas um ancestral humano simiesco. Em sua descrição do osso, ele identificou características que considerou primitivas.

Mas Ales Hrdlicka demonstrou de forma convincente que o osso era, na verdade, moderno em sua forma. Como Ameghino, Hrdlicka acreditava que a forma humana devia, à medida que retrocede no tempo, tornar-se cada vez mais primitiva. Segundo Hrdlicka, se um osso era do tipo humano inteiramente moderno, então, qualquer que fosse a camada em que fosse encontrado, ele tinha de ser de origem recente. A presença de semelhante osso num estrato antigo podia sempre ser de - fato tinha de ser - explicada como alguma espécie de intrusão.

Existe, contudo, outra possível explicação: seres humanos do tipo fisiologico moderno viviam há mais de três milhões de anos na Argentina. Isso é ratificado pelo fato de que o atlas mostrava sinais de ter sido inteiramente Incrustado em sedimentos da formação monte-hermosana.

No todo, Hrdlicka achava que o atlas de Monte Hermoso era digno de ser “relegado da necessidade ao esquecimento". É isso exatamente o que aconteceu. De outro modo, a afirmação de Hrdlicka de que os humanos só ingressamm recentemente nas Américas teria sido colocada em situação muito duvidosa. Hoje há quem insista que o atlas de Monte Hermoso deva permanecer na obscuridade a que foi relegado. A evidência de uma presença inteiramente humana três milhões ou mais de anos atrás, ainda mais

na Argentina, continua não sendo bem-vinda entre a elite da paleantropologia.

O Maxilar de Miramar

Em 1921, M. A. Vignati registrou a descoberta de um maxilar inferior humano, com dois molares, na formação chapadmalalana do Plioceno Superior em Miramar, Argentina. Anteriormente, haviam descoberto nesse sítio algumas ferramentas de pedra e um osso de mamífero com uma ponta de flecha incrustada nele (Capítulo 5). O maxilar foi descoberto por Lorenzo Parodi, um colecionador de museu. E. Boman relatou que Parodi encontrou o maxilar e seus molares "incrustados na barranca, a uma grande profundidade nos estratos chapadmalalanos, aproximadamente ao nível do mar". O maxilar teria, portanto, cerca de dois a três milhões de anos.
Boman, porém, manteve-se cético. Ele declarou: "Os jornais publicaram artigos bombásticos sobre os mais antigos restos humanos do mundo. Mas todos que examinaram os molares os consideraram idênticos aos molares correspondentes de seres humanos modernos".
Boman supunha que a natureza inteiramente humana do fragmento de maxilar de Miramar assegurava inequivocamente sua data recente. Porém, nada do que diz Boman exclui a possibilidade de que o fóssil de Miramar demonstre uma presença inteiramente humana no Plioceno da Argentina.

Crânio de Calaveras

No Capítulo 5, analisamos os diversos instrumentos de pedra descobertos nos cascalhos auríferos das montanhas Sierra Nevada, da Califórnia. Nesses cascalhos, também foram encontrados ossos humanos, que variam entre 9 e 55 milhões de anos de idade.

Em fevereiro de 1866, o sr. Mattison, principal proprietário da mina em Bald Hill, perto de Angels Creek, em Calaveras County, retirou um crânio de uma camada de cascalho 40 metros abaixo da superfície. O cascalho estava perto do leito de rocha firme, debaixo de diversas camadas distintas de material vulcânico. As erupções vulcânicas começaram nessa região durante o Oligoceno, continuaram por todo o Mioceno e acabaram no Plioceno. Uma vez que o crânio surgiu perto do fundo da seqüência de camadas intercaladas de cascalho e lava em Bald Hill, pareceria provável que o cascalho em que foi encontrado o crânio era mais velho que o Plioceno, talvez muito mais velho.
Após encontrar o crânio, Mattison levou-o mais tarde para o sr. Scribner, um agente da Wells, Fargo and Co.'s Express em Angels. O sr. Matthews, assistente do sr. Scribner, retirou parte das incrustações que cobriam a maior parte do fóssil. Ao reconhecer que era parte de um crânio humano, enviou-o ao dr. Jones, que vivia em Murphy's, aldeia próxima dali, e era um entusiástico colecionador de tais artigos. Em seguida, o dr. Jones escreveu para o escritório do Instituto de Pesquisas Geológicas em São Francisco e, após receber resposta, encaminhou o crânio para esse escritório, onde foi examinado por J. D. Whitney, o geólogo público. Whitney viajou quanto antes para Murphy's e Angels, onde pessoalmente questionou o sr. Mattison, que confirmou o relato feito pelo dr. Jones. Tanto Scribner quanto Jones eram conhecidos pessoais de Whitney, que os considerava dignos de confiança.
Em 16 de julho de 1866, Whitney apresentou à Academia de Ciências da Califórnia um relatório sobre o crânio de Calaveras, afirmando ter sido ele encontrado em estratos do Plioceno. O crânio causou grande sensação nos Estados Unidos.
Segundo Whitney: "A imprensa religiosa deste país passou a estudar o assunto [...] e foi inteiramente unânime em declarar que o crânio de Calaveras era um 'embuste'". Whitney observou que as histórias de embuste só surgiram após sua descoberta ter sido amplamente divulgada em jornais.

Algumas das histórias de embuste foram propagadas não por jornalistas, mas por cientistas como William H. Holmes, da Smithsonian Institution. Durante: uma visita ao condado de Calaveras, ele colheu o testemunho de algumas pessoas que eram conhecidas do sr. Scribner e do dr. Jones, e esses testemunhos levantavam a possibilidade de que o crânio examinado por Whitney não fosse um fóssil terciário genuíno. Porém, há um problema com a hipótese do embuste - existem muitas versões. Alguns dizem que mineiros religiosos plantaram o crânio para enganar o cientista Whitney. Outros dizem que os mineiros plantaram o crânio para enganar outro mineiro. Outros ainda dizem que Mattison encontrou um crânio autêntico e mais tarde deu um crânio diferente para Whitney. E há quem diga que os amigos de Mattison de uma cidade próxima plantaram o crânio para pregar-lhe uma peça. Esse testemunho contraditório põe em dúvida a idéia do embuste.
Após visitar Calaveras, Holmes examinou o verdadeiro crânio de Calaveras no Museu Peabody, em Cambridge, Massachusetts, concluindo que “o crânio jamais foi carregado e quebrado numa torrente terciária, jamais veio dos antigos cascalhos da mina de Mattison e não representa, de forma nenhuma, uma raça terciária de homens". Parte do testemunho que ratifica essa conclusão vem de pessoas que examinaram a matriz de seixos e terra em que o crânio de Calaveras havia sido descoberto. Segundo disse o dr. F. W. Putnam, do Museu Peabody de História Natural da Universidade de Harvard, o crânio não apresentava vestígio nenhum de cascalho das minas. William J. Sinclair, da Universidade da Califórnia, também examinou pessoalmente o crânio e disse que o material grudado nele não era cascalho da mina de ouro. Era o tipo de material, pensou ele, normalmente encontrado numa caverna, onde os índios às vezes deixavam corpos.

Porém, Holmes relatou: "O dr. D. H. Dall afirma que, em São Francisco, em 1866, ele comparou o material grudado no crânio com

partes do cascalho da mina, e eles eram semelhantes em seus aspectos essenciais". E W. O. Ayres, escrevendo no American Naturalist em 1882, declarou: "Eu o vi e examinei com todo cuidado à época em que chegou às mãos do professor Whitney. Estava não só incrustado com areia e cascalho, mas também suas cavidades estavam apinhadas com o mesmo material; e aquele material era de uma espécie peculiar, uma espécie que eu tive oportunidade de conhecer inteiramente". Tratava-se, disse Ayres, do cascalho portador de ouro encontrado nas minas, e não um recente depósito de caverna.

No que concerne ao crânio, Ayres observou: "Andam dizendo que se trata de um crânio moderno incrustado após alguns anos de sepultamento. Essa afirmação, contudo, jamais poderia ter sido feita por alguém que conheça a região. O cascalho não tem a menor tendência a uma ação dessa espécie [...] as cavidades do crânio estavam apinhadas com a areia solidificada e acimentada, de tal maneira que só poderiam ter ficado assim se a areia fosse introduzida cavidades adentro sob a forma de uma massa semifluida, condição que os cascalhos jamais tiveram desde que se sedimentaram".

Em sua descrição original do fóssil, Whitney observou que o crânio de Calaveras estava altamente fossilizado. Isso é decerto consistente com uma grande idade. No entanto, como salientou Holmes, também é verdade que os ossos podem fossilizar-se no decorrer de algumas centenas ou milhares de anos. Todavia, o geólogo George Becker registrou em 1891: "Posso ver que muitos bons juízes estão inteiramente convencidos da autenticidade do crânio de Calaveras, e os srs. Clarence King, O. C. Marsh, F. W. Putnam e W. H. Dall asseguraram-me que esse osso foi encontrado no cascalho debaixo da lava". Becker acrescentou ter feito tal declaração com a devida permissão das autoridades citadas. Clarence King, como já mencionamos anteriormente, era um geólogo famoso, vinculado ao Instituto Americano de Pesquisas Geologicas. O. C. Marsh, um paleontólogo, foi um caçador pioneiro

de fósseis de dinossauro e atuou como presidente da Academia Nacional de Ciências de IH83 a 1895. Mas F. W. Putnam, do Museu Peabody de Harvard, conforme já vimos, mudou de opinião mais tarde, dizendo que a matriz do crânio parecia ser um depósito de caverna.
Pode-se realmente dizer com certeza que o crânio de Calaveras era autêntico ou um embuste? A evidência é tão contraditória e confusa que, embora o crânio pudesse ter vindo de uma caverna de sepultamento indígena, deveríamos suspeitar de qualquer pessoa que se apresente com qualquer tipo de conclusão categórica. O leitor poderá fazer uma pausa para contemplar que passos alguém tomaria para formar sua própria opinião sobre a idade verdadeira do crânio de Calaveras.
Devemos, no entanto, ter em mente que o crânio de Calaveras não foi uma descoberta isolada. Encontraram, em depósitos próximos, grandes quantidades de instrumentos de pedra de idade semelhante. E, conforme veremos, também descobriram, na mesma região, outros restos esqueletais humanos.
Em vista disso, o crânio de Calaveras não pode ser descartado sem a mais cuidadosa consideração. Como disse Sir Arthur Keith em 1928: "A história do crânio de Calaveras [...] não pode ser omitida. Esse é o 'fantasma' que assombra o estudante do homem primitivo [...] pondo à prova os poderes de crença de todo perito quase que ao ponto de exaustão".

Mais fósseis humanos da terra do ouro da Califórnia

Em 1º. de janeiro de 1873, o presidente da Sociedade de História Natural de Boston leu trechos de uma carta do dr. C. F. Winslow sobre a descoberta de ossos humanos em Table Mountain, Tuolumne County. A descoberta foi feita em 1855 ou 1856, e os detalhes foram comunicados a Winslow pelo Capitão David B. Akey, que a testemunhara. A descoberta ocorreu cerca de dez anos antes

de J. D. Whitney relatar pela primeira vez a descoberta do famoso crânio de Calaveras.

Winslow afirmou: Durante minha visita a esse campo de mineração, fiquei conhecendo o Capitão David B. Akey, antes comandante de uma companhia de voluntários da Califórnia, e bem conhecido entre muitas pessoas respeitáveis naquele Estado. Durante minha conversa com ele, fiquei sabendo que em 1855 e 1856 ele se empenhou, ao lado de outros mineiros, em abrir galerias na Table Mountain, em Tuolumne County, à profundidade de cerca de 60 metros das bordas, em busca de ouro de aluvião. Declara ele que, num túnel adentrado na montanha à distância de uns 15 metros de onde ele começara o trabalho, e no mesmo nível, foi encontrado um esqueleto humano completo, que foi tirado de lá pelos mineiros conhecidos dele, mas cujos nomes ele não lembra agora. Ele não viu os ossos no local, mas os viu após serem levados do túnel para uma cabana vizinha. Todos os ossos do esqueleto foram aparentemente carregados nos braços dos mineiros e colocados numa caixa, sendo opinião dos presentes que o esqueleto provavelmente estivera perfeito enquanto jazia na galeria. Ele não sabe o que sucedeu com os ossos, mas pode confirmar a verdade dessa descoberta, e que os ossos eram de um esqueleto humano em excelente estado de preservação. O esqueleto estava quebrado na altura da têmpora direita, onde havia um pequeno orifício, como se uma parte do crânio tivesse sumido, mas ele não sabe dizer se essa fratura ocorreu antes da escavação ou se foi feita pelos mineiros [...] Segundo ele pensa, a profundidade da superfície em que foi encontrado era de 60 metros, e de cerca de 54 a 60 metros da abertura do túnel. Os ossos estavam úmidos, tendo sido encontrados entre o cascalho e bem perto do leito de rocha firme, e escorria água do túnel. Havia um pinheiro petrificado, com 18 a 24 metros de comprimento e entre 60 a 90 centímetros de diâmetro na base, jazendo perto desse esqueleto. O sr. Akey entrou no túnel com os mineiros, e estes lhe mostraram o local onde o esqueleto foi encontrado. Ele avistou a árvore e outros espécimes partidos dela.

Embora não se lembre do nome desse túnel, sabe que ele ficava cerca de um oitavo de quilômetro a leste do túnel Rough and Ready, e do lado oposto do Tumer's Flat, outro ponto bem conhecido. Também não sabe dizer o sexo do esqueleto, mas lembra que era de tamanho médio. Os ossos estavam juntos ao serem encontrados.
Segundo se diz, o cascalho logo acima do leito de rocha firme em Tuolumne Table Mountain, onde encontraram o esqueleto, tem entre 33 e 55 milhões de anos. Essa é a provável idade do esqueleto, a não ser que tenha sido introduzido nos cascalhos em um momento posterior, mas não temos conhecimento de qualquer evidência indicativa de tal intrusão.
O dr. Winslow não encontrou nenhum dos ossos do esqueleto vistos por Akey. Porém, em outra circunstância, Winslow em pessoa recolheu alguns fósseis, que enviou para museus no leste dos Estados Unidos. Um fragmento de crânio, caracterizado como humano pelo dr. J. Wyman, preeminente craniologista, foi despachado por Winslow para o Museu da Sociedade de História Natural de Boston. O fóssil foi rotulado da seguinte forma: "De um poço em Table Mountain, 54 metros abaixo da superfície, em galeria de ouro, entre pedras roliças e perto de fragmentos de mastodonte. Estratos sobrejacentes de densidade e rigidez basálticas. Encontrado em julho de 1857. Dado ao dr. C. F. Winslow pelo sr. Paul K. Hubbs, em agosto de 1857". Outro fragmento, do mesmo crânio, e igualmente rotulado, foi enviado ao Museu da Academia de Ciências Naturais da Filadélfia.
Ao se inteirar dessa descoberta, J. D. Whitney começou sua própria investigação. Ele ficou sabendo que Hubbs era um cidadão bem conhecido de Vallejo, Califórnia, e ex-superintendente estadual de Educação. Whitney obteve de Hubbs um pormenorizado relato por escrito da descoberta que ocorreu no Poço Valentine, ao sul de Shaw's Flat. Whitney declarou: "Os fatos essenciais são que o Poço Valentine era vertical, que estava entabuado até em cima, de modo que nada poderia ter caído da superfície durante o trabalho no seu interior, que só era realizado no canal de cascalho, após a abertura

do poço. Não pode haver dúvida de que o espécime veio da galeria no canal sob Table Mountain, conforme afirma o sr. Hubbs". O fragmento de crânio foi encontrado num poço de mina horizontal (ou galeria) que dava no poço vertical principal, a uma profundidade de 54 metros da superfície. Hubbs declarou ter visto "a parte do crânio logo após ter sido extraída do canal de drenagem que fora escavado". Grudado ao osso estava o característico cascalho aurífero. Encontraram um pilão de pedra na mesma mina. Segundo sugeriu William J. Sinclair, túneis de outras minas haviam possivelmente se intercalado com aqueles da mina Valentine. Isso explicaria como o fragmento de crânio foi parar tão fundo abaixo da superfície. Sinclair, porém, admitiu que, durante sua visita de 1902, ele sequer conseguiu encontrar o velho poço Valentine. Isso quer dizer que ele não teve provas diretas de que os poços da mina Valentine estivessem ligados a quaisquer outros poços. Sua objeção não passou de uma tentativa frágil e altamente especulativa de pôr em descrédito uma descoberta à qual ele se opunha com base em conceitos teóricos. Os cascalhos contendo o fragmento de crânio jaziam 54 metros abaixo da superfície e debaixo do lençol de lava de Table Mountain, que tem nove milhões de anos. Os cascalhos mais antigos abaixo da lava têm 5 milhões de anos. Assim, o fragmento de crânio poderia ter entre 9 e 55 milhões de anos.
Examinando uma coleção de artefatos de pedra pertencente ao dr. Perez SneU, J. D. Whitney notou a presença de um maxilar humano., O maxilar e os artefatos vinham todos de cascalhos auríferos de debaixo do lençol de lava de Tuolumne Table Mountain. O maxilar media 14 centímetros de lado de côndilo a côndilo, o que está dentro do âmbito humano normal. Conforme observou Whitney, todos os fósseis humanos descobertos na região de mineração de ouro, inclusive este, eram do tipo anatomicamente moderno. Os cascalhos de onde provinha o maxilar poderiam ter entre 9 e 55 milhões de anos de idade.
Whitney também relatou diversas descobertas de Placer County. Em particular, ele fez o seguinte relato de ossos humanos que foram

encontrados no túnel de Missouri: "Nesse túnel, sob a lava, haviam encontrado dois ossos [...] os quais, segundo pronunciamento do dr. Fagan, eram humanos. Um foi tido como um osso da perna; nada foi lembrado a respeito do caráter do outro. A informação acima foi obtida pelo sr. Goodyear do sr. Samuel Bowman, de cuja inteligência e veracidade o escritor recebeu boas referências de um amigo pessoal bem familiarizado com ele. Naquela época, o dr. Pagan era um dos médicos mais bem conhecidos da região". Segundo informação fornecida pela Divisão Californiana de Minas e Geologia, os depósitos dos quais os ossos foram extraídos têm mais de 8,7 milhões de anos.
Em 1853, um médico chamado H. H. Boyce descobriu ossos humanos em Clay Hill, em El Dorado County, Califórnia. Em 1870, Boyce escreveu para Whitney, que lhe solicitara informações: Comprei uma participação numa concessão nessa colina (Clay Hill), com a condição de que garimpasse bem para justificar o trabalho empenhado nela. O proprietário e eu de comum acordo procedemos à abertura de um poço com o objetivo de explorá-lo. Foi enquanto assim fazíamos que descobrimos os ossos aos quais me refiro. Clay Hill é uma de uma série de elevações que constituem o divisor de águas entre Placerville Creek e Big Canon, sendo recoberta com um estrato de lava basáltica com uns 2,5 metros de espessura. Abaixo desse nível, há uns 9 metros de areia, cascalho e argila [...] Foi nessa argila que deparamos com os ossos. Enquanto esvaziava o barril, vi alguns pedaços de material que, depois de examinados, descobri serem pedaços de ossos; e, prosseguindo a busca, encontrei a escápula, a clavícula e partes da primeira, segunda e terceira costela do lado direito de um esqueleto humano. Estavam firmemente interligadas, porém, ao serem expostas ao ar, começaram a se esfarelar. Não fizemos outras descobertas. Segundo Whitney, Boyce "afirmou não poder haver erro nenhum em relação ao caráter dos ossos, além de afirmar ter feito um estudo especial da anatomia humana".

WillIam J. Sinclair persistia na tentativa de levantar qualquer dúvida que pudesse sobre a descoberta. Disse não ter podido localizar o estrato de argila porque o declive estava recoberto de fragmentos rochosos. Declarou ainda: "A impressão transmitida [...] é que o esqueleto encontrado pelo dr. Boyce estava a uma profundidade de 11,4 metros, em estratos intocados sob 2,5 metros de suposto basalto. Nada há, contudo, na carta, mostrando que tenha sido essa a seção atravessada ao perfurar o poço de Boyce". Por causa da ambiguidade sobre a localização exata do poço, Sinclair concluiu o seguinte: "O esqueleto pode ter sido encontrado em local e a uma profundidade tais que seria preciso levar em consideração a possibilidade de um sepultamento recente".
As questões levantadas por Sinclair são válidas, e nós concordamos que existem razões para duvidar da antiguidade dos restos esqueletais encontrados em Clay Hill. Não obstante, a presença de tantos fragmentos rochosos a ponto de Sinclair não ter conseguido ter acesso ao estrato de argila, na base da colina, anula, em vez de justificar, a possibilidade de um sepultamento rccente na argila do declive da colina. Além do mais, no caso de um sepultamento recente, é estranho que tão poucos ossos tenham sido recuperados.
Com isso chegamos ao fim de nossa análise dos restos esqueletais de fósseis humanos oriundos dos cascalhos auríferos da Califórnia. Apesar das imperfeições das provas, uma coisa é certa: encontraram ossos humanos nos cascalhos terciários, remontando ao Eoceno. Como os ossos foram parar ali é algo que fica aberto a questionamentos. Os relatórios das descobertas são algumas vezes vagos e inconclusivos, mas são sugestivos de algo que nada tem a ver com brincadeiras de mineiros ou recentes sepultamentos intrusivos de indígenas.

A presença de várias ferramentas de pedra, incontestavelmente de manufatura humana, nas mesmas formações, empresta credibilidade adicional às descobertas.

Em um discurso perante a Associação Americana para o Avanço da Ciência, proferido em agosto de 1879, O. C. Marsh, presidente da Associação e um dos mais importantes paleontólogos dos Estados Unidos, disse a respeito do homem terciário: "A prova apresentada sobre esse assunto pelo professor J. D. Whitney em sua recente obra (Cascalhos auriferos de Sierra Nevada) é tão forte, e seu cuidadoso e consciencioso método de investigação tão bem conhecido, que suas conclusões parecem irresistíveis [...] No momento, os fatos conhecidos indicam que os lençóis norte-americanos contendo restos humanos e obras do homem são tão antigos quanto o Plioceno da Europa. A existência do homem no período terciário parece agora completamente estabelecida".

Descobertas antiqüíssimas na Europa

Da Europa temos mais provas da presença de seres humanos no princípio e no meio do terciário. Segundo Gabriel de Mortillet, M. Quiquerez registrou a descoberta de um esqueleto em Delémont, na Suíça, em argilas ferruginosas tidas como sendo do Eoceno Superior. A respeito dessa descoberta, Mortillet só fez dizer que se deve suspeitar de esqueletos humanos encontrados com os ossos em ligação natural. Mortillet ainda declarou que se deve ter cautela quanto a um esqueleto igualmente completo encontrado por Garrigou em estratos do Mioceno em Midi de France.

É possível, contudo, que esses esqueletos tenham sido de indivíduos enterrados durante o Eoceno ou o Mioceno. Um sepultamento não tem necessariamente de ser recente. O que é realmente frustrante em relação a descobertas como essas é que não temos como conseguir mais informação sobre elas. Só encontramos uma breve menção da parte de um autor determinado a pô-las em descrédito. Por tais descobertas parecerem duvidosas para cientistas como Mortillet, ficaram sem ser documentadas e investigadas, sendo logo esquecidas. Quantas de tais descobertas

terão sido feitas? Talvez jamais venhamos a saber. Em contraste, descobertas que se conformam com as teorias aceitas são exaustivamente investigadas e registradas, além de serem postas a salvo em relicários em museus.

Anomalias extremas

Como já vimos, alguns cientistas acreditavam que o homem-macaco existia em tempos tão remotos quanto o Mioceno e o Eoceno. Poucos pensadores mais ousados chegavam a propor que havia seres inteiramente humanos vivos durante esses períodos. Agora, porém, vamos enveredar por épocas ainda mais remotas. Uma vez que a maioria dos cientistas tinha dificuldade de aceitar a existência de humanos no terciário, podemos apenas imaginar quão difícil teria sido para eles fazer qualquer ponderação séria sobre os casos que estamos prestes a examinar. Nós próprios vimo-nos tentados a não mencionar descobertas como essas por elas parecerem inacreditáveis. Mas o resultado de semelhante estratégia seria que passaríamos a analisar provas apenas de coisas em que já acreditamos. E a menos que nossas crenças atuais representassem a realidade na sua totalidade, fazer isso não seria muito sensato de nossa parte.
Em dezembro de 1862, uma notícia breve, mas intrigante, saiu num jornal chamado The Geologist "No condado de Macoupin, Illinois, encontraram recentemente os ossos de um homem num lençol de carvão recoberto com 60 centímetros de rocha de ardósia, 27 metros abaixo da superfície da terra [...] Os ossos, quando encontrados, estavam cobertos por uma crosta ou revestimento de matéria rígida e lustrosa, tão escura quanto o próprio carvão, porém, ao ser desbastada, deixou os ossos brancos e naturais". O carvão em que encontraram o esqueleto do condado de Macoupin tem pelo menos 286 milhões de anos e poderia ter tanto quanto 320 milhões de anos.

Nossos exemplos finais de provas anômalas pré-terciárias não estão na categoria de ossos humanos fósseis, mas na de pegadas fósseis semelhantes às humanas. O professor W. G. Burroughs, chefe do departamento de geologia do Berea College em Berea, Kentucky, registrou em 1938: "Durante o início do Período Carbonífero Superior (Era do Carvão), criaturas que andavam sobre as duas pernas traseiras e que tinham pés semelhantes aos humanos deixaram marcas na areia de uma praia em Rockcastle County, Kentucky. Foi esse o período conhecido como a Era dos Anfíbios, em que os animais se locomoviam sobre quatro pernas ou, mais raramente, pulavam, e seus pés não tinham aparência humana. Em Rockcastle, Jackson e em diversos outros condados em Kentucky, porém, bem como em regiões desde a Pensilvânia até Missouri, existiam de fato criaturas dotadas de pés de aparência estranhamente humana e que caminhavam sobre duas pernas traseiras. O escritor provou a existência dessas criaturas em Kentucky. Com a cooperação do dr. C. W. Gilmore, curador de Paleontologia Vertebrada da Smiththsonian Institution, foi demonstrado que criaturas semelhantes viveram na Pensilvânia e no Missouri.

O Carbonífero Superior (o Pensilvânio) começou cerca de 320 milhões de anos atrás. Pensa-se que os primeiros animais capazes de andar eretos, os tecodontes pseudo-suquianos, apareceram em torno de 210 milhões de anos atrás. Essas criaturas lagartíxicas, capazes de correr sobre suas pernas traseiras, não deixariam nenhuma marca de cauda, pois carregavam suas caudas em suspenso. Seus pés, porém, em nada pareciam com os de seres humanos; ao contrário, assemelhavam-se aos de pássaros. Dizem os cientistas que o primeiro aparecimento de seres simiescos só se deu por volta de 37 milhões de anos atrás, e só por volta de quatro milhões de anos atrás é que a maioria dos cientistas esperaria encontrar pegadas como aquelas registradas por Burroughs, oriundas do Carbonífero de Kentucky.

Burroughs declarou: "Cada pegada tem cinco dedos e uma curvatura distinta. Os dedos são espalhados como os de um ser humano que jamais tenha usado sapatos". Apresentando mais detalhes sobre as impressões, Burroughs afirmou: "As curvas do pé apóiam-se como um pé humano em relação a um calcanhar de aparência humana" .
David L. Bunshnell, etnólogo da Smithsonian Institution, sugeriu terem as impressões sido entalhadas por índios. Ao descartar essa hipótese, o dr. Burroughs usou um microscópio para estudar as impressões e observou: "Os grãos de areia dentro das marcas estão mais juntos que os grãos de areia da rocha justamente fora das marcas, por causa da pressão dos pés das criaturas [...] O arenito adjacente a muitas das marcas está revolvido por causa da areia úmida e solta soerguida pelo pé à medida que este afundava na areia" . Tais fatos levaram Burroughs a concluir que as pegadas semelhantes às humanas foram formadas por compressão na areia macia e úmida antes de esta se consolidar em rocha cerca de trezentos milhões de anos atrás. As observações de Burroughs foram confirmadas por outros investigadores.
Segundo Kent Previette, Burroughs também consultou um escultor. Em 1953, Previette escreveu: "Segundo disse o escultor, um entalhe naquele tipo de arenito não poderia ter sido feito sem deixar marcas artificiais. Fotomicrografias e fotografias de infravermelho ampliadas não conseguiram revelar quaisquer 'indícios de entalhe ou cortes de qualquer espécie'".
O próprio Burroughs parou subitamente de afirmar que as impressões foram feitas por humanos, mas sua apresentação deixa-nos com a forte impressão de que elas eram humanas. Ao lhe perguntarem a respeito delas, Burroughs disse: "Elas parecem humanas. É isso que as faz especialmente interessantes" .

A ciência de elite reagiu previsivelmente a qualquer sugestão de que as impressões foram feitas por humanos. O geólogo Albert G. Ingalls, escrevendo em 1940 para a Scientific American, disse: "Se o

homem, ou mesmo seu ancestral símio, ou mesmo aquele primitivo ancestral mamífero do ancestral símio existiu tão remotamente quanto no Período Carbonífero sob qualquer forma, então toda a ciência da geologia está tão completamente errada que todos os geólogos demitir-se-ão de seus cargos para se tornarem motoristas de caminhão. Daí, pelo menos por ora, a ciência rejeita a atraente explicação de que o homem fez essas misteriosas impressões na lama do Carbonífero com seus pés".

Segundo sugeriu Ingalls, as impressões foram feitas por algum tipo de anfíbio ainda não conhecido. Porém, os cientistas de hoje realmente não levam a sério a teoria do anfíbio. Anfíbios bípedes de dimensões humanas do carbonífero enquadram-se muito menos no esquema de evolução já aceito do que seres humanos carboníferos - eles causam estragos em nossas idéias dte anfibios primitivos, exigindo uma série de desenvolvimentos evolucionários sobre os quais nada sabemos hoje.

Ingalls escreveu: "O que a ciência sabe realmente é que, de qualquer forma, a não ser que dois mais dois fossem sete e a não ser que os sumerianos tivessem aviões e rádios e assistissem ao programa Amos e Andy, essas impressões não foram feitas por nenhum homem do Período Carbonífero".

Em 1983, o Moscow News publicou uma notícia breve mas intrigante sobre o que parecia ser uma pegada humana numa rocha jurássica de 150 milhões de anos, próxima a uma pegada gigante de dinossauro de três dedos. A descoberta ocorreu na República Turcomana, no então sudeste da Rússia. O professor Amanniyazov, membro correspondente da Academia de Ciências da República Turcomana, disse que, embora a impressão se assemelhasse a uma pegada humana, não havia provas conclusivas de que tivesse sido feita por um ser humano. Essa descoberta não recebeu muita atenção, mesmo porque, dada a atual mentalidade da comunidade científica, é de esperar semelhante negligência. Apenas sabemos de alguns casos de tais descobertas extremamente anômalas, porém,

considerando que muitas de tais descobertas provavelmente não são registradas, perguntamo-nos quantas delas realmente existiriam.

PARTE II

8. O Homem de Java

No fim do século XIX passou a se consolidar um consenso, dentro de um segmento influente da comunidade científica, de que seres humanos do tipo moderno haviam existido tão remotamente como nos períodos Plioceno e Mioceno - e talvez até mesmo antes disso.
O antropólogo Frank Spencer afirmou em 1984: "A julgar pelas provas esqueletais que iam se acumulando, parecia que o esqueleto humano moderno já existia em tempos bem remotos, um fato evidente que levou muitos trabalhadores a abandonar ou a modificar seus pontos de vista sobre a evolução humana. Um de tais apóstatas foi Alfred Russell Wallace (1823-1913)". Wallace compartilha com Darwin o mérito de ter descoberto a evolução por seleção natural.
Darwin achou que Wallace estava cometendo uma heresia da pior espécie. Spencer, porém, deu-se conta de que o desafio de Wallace à doutrina evolucionária "perdeu um pouco de sua força, bem como alguns de seus apoiadores, quando passou a circular a notícia da descoberta de um extraordinário fóssil hominídeo em Java". Considerando a maneira surpreendente mediante a qual os fósseis do Homem de Java foram empregados para pôr em descrédito e suprimir as provas da grande antiguidade da forma humana moderna, passaremos agora a analisar a história deles.

Eugene Dubois e o Pithecanthropus

Perto da aldeia javanesa de Trinil, uma estrada termina numa margem alta dando vista para o rio Solo. Ali se encontra um

pequeno monumento de pedra, marcado com uma flecha apontando para um areeiro na margem oposta. Além disso, o monumento traz uma inscrição críptica em alemão, "P.e. 175 m ONO 1891/93", indicando que o Pithecanthropus erectus foi encontrado 175 metros a leste e nordeste desse local, entre os anos 1891 e 1893.
O descobridor do Pithecanthropus erectus foi Eugene Dubois, nascido em Eijsden, Holanda, em 1858, ano anterior à publicação, por parte de Darwin, de A origem das espécies. Apesar de ser filho de fervorosos católicos holandeses, ele tinha fascínio pela idéia da evolução, especialmente no que se aplicava à questão das origens humanas.
Após estudar medicina e história natural na Universidade de Amsterdã, Dubois tornou-se um preletor de anatomia na Royal Normal School em 1886. Mas seu verdadeiro amor permaneceu dedicado à evolução. Dubois sabia que os oponentes de Darwin viviam apontando para a quase completa falta de provas fósseis da evolução humana. Ele estudou com cuidado as principais provas então disponíveis - os ossos dos espécimes de Neandertal. Estes eram considerados por muitas autoridades (entre elas, Thomas Huxley) como sendo demasiado próximos do tipo humano moderno para serem verdadeiramente intermediários entre os fósseis de símios e os humanos modernos. O dentista alemão Ernst Haeckel havia, contudo, vaticinado que mais cedo ou mais tarde encontrariam os ossos de um verdadeiro elo perdido. Haeckel chegou a providenciar uma pintura da criatura, à qual chamou Pithecanthropus (em grego, pitheko quer dizer símio, e anthropus, homem). Influenciado por ter visto o Pithecanthropus de Haeckel, Dubois decidiu-se a algum dia encontrar os ossos do homem-macaco.
Tendo em mente a sugestão de Darwin de que os antepassados da humanidade viviam em "alguma terra quente e florestada", Dubois ficou convencido de que encontraria o Pithecanthropus na África ou nas Índias Orientais. Uma vez que tinha mais facilidade para chegar às Índias Orientais, então sob o domínio holandês, ele decidiu viajar

para lá e dar início à sua busca. Em primeiro lugar, abordou filantropos particulares e o governo, solicitando-lhes recursos para uma expedição científica, mas não foi atendido. Acabou, então, aceitando ir trabalhar como cirurgião do exército em Sumatra. Com seus amigos já duvidando de sua sanidade, ele abandonou o confortável cargo de preletor universitário e, na companhia de sua jovem esposa, singrou para as Índias Orientais em dezembro de 1887, a bordo do S. S. Princess Amalie.

Em 1888, Dubois viu-se enfim posicionado num pequeno hospital militar no interior de Sumatra. Em seu tempo livre, e valendo-se de seus próprios fundos, Dubois investigou as cavernas de Sumatra, encontrando fósseis de rinoceronte e elefante, além dos dentes de um orangotango, mas nenhum resto de hominídeo.

Em 1890, após sofrer um ataque de malária, Dubois entrou de licença, sendo transferido para Java, onde o clima era mais seco e mais saudável. Ele e sua esposa estabeleceram-se em Tulungagung, na costa meridional do leste de Java.

Durante a estação seca de 1891, Dubois realizou escavações na margem do rio Solo na Java central, perto da aldeia de Trinil. Seus operários extraíram muitos fósseis de ossos animais. Em setembro, depararam com um artigo especialmente interessante: um dente de primata, aparentemente um terceiro molar superior direito ou dente de siso. Acreditando ter deparado com os restos de um extinto chimpanzé gigante, Dubois mandou seus operários concentrarem seu trabalho ao redor do local onde aparecera o dente. Em outubro, encontraram o que parecia ser uma carapaça de tartaruga. Porém, quando Dubois examinou-a, viu que na verdade se tratava da parte de cima de um crânio (Figura 8.1), bastante fossilizado e tendo a mesma cor que o solo vulcânico. A característica mais distintiva do fragmento era o grande e saliente sulco sobre as órbitas dos olhos, que fez Dubois suspeitar que o crânio pertencera a um símio. O início da estação das chuvas veio trazer o término das escavações do ano. Num relatório publicado no boletim de mineração do

governo, Dubois não fez sugestão alguma de que seus fósseis pertencessem a uma criatura em transição para a forma humana.

[**Figura 8.1** Calota craniana de *Pithecanthropus* descoberto por Eugene Dubois em 1891, em Java.]

Em agosto de 1892, Dubois voltou a Trinil, onde encontrou, entre ossos de veados, rinocerontes, hienas, crocodilos, porcos, tigres e elefantes extintos, um fossilizado fêmur semelhante ao humano. O fêmur (Figura 8.2) foi achado a cerca de 14 metros de onde a calota craniana e o molar tinham sido escavados. Mais tarde, encontraram outro molar a cerca de 3 metros da calota craniana. Segundo acreditava Dubois, os molares, o crânio e o fêmur pertenciam todos ao mesmo animal, que ele considerou ser um gigantesco chimpanzé extinto.

[**Figura 8.2** Fêmur encontrado por Eugene Dubois em Trinil, Java. Dubois atribuiu-o ao *Pithecanthropus erectus*.]

Em 1963, Richard Carrington declarou em seu livro A million years of man: "A princípio, Dubois sentiu-se inclinado a considerar que sua calota craniana e os dentes pertenciam a um chimpanzé, a despeito do fato de não haver evidência conhecida de que esse símio ou qualquer de seus ancestrais tenham alguma vez vivido na Ásia. Mas após muita reflexão e após corresponder-se com o grande Ernst Haeckel, professor de zoologia da Universidade de Jena, ele declarou que o crânio e os dentes pertenciam a uma criatura que parecia admiravelmente qualificada para o papel de 'elo perdido'". Não encontramos nenhuma correspondência que Dubois possa ter trocado com Haeckel, porém, se houvesse a intenção de prosseguir com a pesquisa, seria um acréscimo considerável ao nosso conhecimento das circunstâncias em torno do nascimento do Pithecanthropus erectus. Ambos os homens tiveram, é óbvio, um substancial envolvimento emocional e inteleclual na descoberta oe um espécime de homem-macaco. Haeckel, ao ser comunicado por Dubois de sua descoberta, telegrafou o seguinte: "Do inventor do Pithecanthropus para seu feliz descobridor"!

Só em 1894 é que Dubois enfim publicou um relatório completo de sua descoberta. Ele escreveu: "Pithecanthropus é a forma transicional que, segundo a doutrina da evolução, deve ter existido entre o homem e os antropóides". O próprio Pithecanthropus erectus, dever-se-ia ter o cuidado de observar, havia passado por uma transição evolucionária dentro da mente de Dubois, desde o chimpanzé fóssil até o antropóide transicional.
Que fatores, que não a influência de Haeckel, levaram Dubois a considerar seu espécime transicional entre os símios fósseis e os humanos modernos? Segundo constatou Dubois, o volume do crânio do Pithecanthropus variava entre 800 e 1.000 centímetros cúbicos. A média de volume dos símios modernos é de 500 centímetros cúbicos, ao passo que a média de volume de crânios humanos modernos é de 1.400 centímetros cúbicos, colocando, desse modo, o crânio de Trinil em posição intermediária entre ambos. Para Dubois, isso indicava uma relação evolucionária. Contudo, logicamente falando, poder-se-ia ter criaturas com diferentes tamanhos de cérebros sem ter de estabelecer uma progressão evolucionária do menor para o maior. Além do mais, havia, no Pleistoceno, muitas espécies de mamíferos representadas por formas muito maiores que as de hoje. Logo, talvez o crânio de Pithecanthropus não pertencesse a um antropóide transicional, mas a um gibão excepcionalmente grande do Pleistoceno Médio, com um crânio maior que aqueles de gibões modernos.
Hoje, os antropólogos ainda observam a rotina de descrever uma progressão evolucionária de crânios hominídeos, aumentando de tamanho com a passagem do tempo - desde o Australopithecus do Pleistoceno Interior (descoberto em 1924), passando pelo Homem de Java do Pleistoceno Médio (hoje conhecido como Homo erectus), até o Homo sapiens sapiens do Pleistoceno Superior. Mas a seqüência só é preservada à custa de eliminar crânios que a rompam. Por exemplo: o crânio de Castenedolo, analisado no Capítulo 7, é mais velho que o do Homem de Java, mas é maior em termos de capacidade craniana. De fato, é inteiramente humano em

tamanho e morfologia. Mesmo uma só exceção dessa espécie é sufIciente para invalidar toda a seqÜência evolucionária proposta.
Segundo observou Dubois, apesar de o crânio de Trinil ser muito simiesco em algumas de suas características, tais como as salientes arcadas supraorbitais, o fêmur era quase humano. Isso era indício de que o Pithecanthropus andara na vertical, daí a designação erectus para a espécie. É importante, contudo, ter em mente que o fêmur do Pithecanthropus erectus foi encontrado a 14 metros do local de onde desenterraram o crânio, num estrato contendo centenas de outros ossos de animais. Essa circunstância torna duvidosa a alegação de que tanto o fêmur quanto o crânio pertenciam, na verdade, à mesma criatura, ou mesmo à mesma espécie.
Quando os relatórios de Dubois chegaram ao conhecimento da Europa, receberam muita atenção. Haeckel, evidentemente, era um dos que celebrava o Pithecanthropus por ser a prova mais forte, até aquele momento, da evolução humana. "Agora as circunstâncias, nessa grande batalha pela verdade, foram radicalmente alteradas pela descoberta de Eugene Dubois do fóssil de Pithecanthropus erectus", proclamou o triunfante Haeckel. "Sem dúvida, ele acaba de nos fornecer os ossos do homem-macaco que eu havia postulado. Essa descoberta é mais importante para a antropologia do que foi para a física a tão louvada descoberta dos raios X". Existe um tom quase religioso de profecia e satisfação nas observações de Haeckel. Só que Haeckel tinha um histórico de exagerar provas fisiológicas para apoiar a doutrina da evolução. Certa feita, em julgamento acadêmico na Universidade de Jena, ele foi dado como culpado por falsificar desenhos de embriões de diversos animais, a fim de demonstrar seu próprio ponto de vista sobre a origem das espécies.

Em 1895, Dubois decidiu retornar à Europa para exibir seu Pithecanthropus àquela que seria, ele tinha certeza, uma audiência admiradora e apoiadora de cientistas. Logo após sua chegada, ele exibiu seus espécimes e apresentou relatórios perante o Terceiro Congresso Internacional de Zoologia em Leyden, Holanda. Embora alguns dos cientistas presentes ao Congresso estivessem, como era o caso de Haeckel, ansiosos por apoiar a idéia de que a descoberta era de um fóssil de homem-macaco, outros acharam que se tratava de um mero macaco, ao passo que outros ainda desafiaram a idéia de que os ossos pertenciam ao mesmo indivíduo.
Dubois exibiu seus estimados ossos em Paris, Londres e Berlim. Em dezembro de 1895, peritos do mundo todo reuniram-se na Sociedade de Antropologia, Etnologia e Pré-história de Berlim para colocar em julgamento os espécimes de Pithecanthropus de Dubois. O presidente da Sociedade, de Virchow, recusou-se a presidir o encontro. No debate carregado de controvérsias que se seguiu, o anatomista suíço Kollman disse que a criatura era um símio. O próprio Virchow disse que o fêmur era inteiramente humano, e ainda declarou: "O crânio tem uma sutura profunda entre a abóbada baixa e a borda superior das órbitas. Semelhante sutura só ocorre em símios, e não no homem. Portanto, o crânio provavelmente pertence a um macaco. Na minha opinião, essa criatura foi um animal, um gibão gigante, de fato. O fêmur não tem a menor ligação com o crânio". Essa opinião contrastou surpreendentemente com a de Haeckel e outros, que mantiveram a convicção de que o Homem de Java de Dubois era um ancestral humano autêntico.

A Expedição de Selenka

Com o intuito de resolver algumas das questões em torno dos fósseis de Pithecanthropus e da descoberta deles, Emil Selenka, professor de zoologia da Universidade de Munique, na Alemanha, organizou uma expedição completa para Java, porém, morreu antes

da partida. Sua esposa, professora Lenore Selenka, assumiu o empenho do marido e realizou escavações em Trinil nos anos 1907 e 1908, empregando 75 operários na caça a mais fósseis de Pithecanthropus erectus. Ao todo, a equipe de geólogos e paleontólogos de Selenka enviou de volta à Europa 43 caixas de fósseis, mas não incluíram um novo fragmento sequer de Pithecanthropus. Contudo, a expedição encontrou, nos estratos de Trinil, sinais de uma presença humana: ossos animais lascados, carvão e fundações de lareiras. Sinais dessa espécie levaram Lenore Selenka a concluir que os humanos e o Pithecanthropus erectus eram contemporâneos. As implicações de tudo isso para uma interpretação evolucionilria dos espécimes de Pithecanthropus de Dubois foram, e ainda são, perturbadoras.
Além disso, em 1924, George Grant MacCurdy, professor de antropologia de Yale, escreveu em seu livro Human origins: "A expedição de Selenka de 1907-1908 [...] conseguiu encontrar um dente que, segundo diz Walkoff, é nitidamente humano. Trata-se de um terceiro molar de um leito de rio próximo e de depósitos mais antigos (plioceno) que aqueles em que foi encontrado o Pithecanthropus erectus" .

Dubois retira-se da batalha

Enquanto isso, o status do homem-macaco de Dubois permanecia controvertido. Pesquisando a variedade de opiniões sobre o Pithecanthropus, Wilhelm Dames, zoólogo de Berlim, coligiu declarações de diversos cientistas: três diziam que o Pithecanthropus era um macaco; cinco, que era humano; seis, que era um homem-macaco; seis, que era um elo perdido, e dois, que era um elo entre o elo perdido e o homem.
Porém, enquanto muitos cientistas mantinham suas dúvidas, outros apoiavam Haeckel ao bradarem que o Homem de Java era a prova colossal da teoria de Darwin. Alguns deles usavam o Homem de

Java para pôr em descrédito a evidência de uma presença inteiramente humana no terciário. Como vimos no Capítulo 5, W. H. Holmes descartou as descobertas de ferramentas de pedra nos cascalhos auríferos terciários da Califórnia por "elas implicarem uma raça humana mais antiga pelo menos em metade da idade atribuída ao Pithecanthropus erectus de Dubois, espécime que pode ser considerado apenas uma forma incipiente de criatura humana".
A certa altura, Dubois decepcionou-se de todo com a recepção mista que a comunidade científica deu ao seu Pithecanthropus. Ele, então, parou de mostrar seus espécimes. DIzem que os guardou por algum tempo debaixo das tábuas do assoalho de sua casa. De qualquer modo, ficaram ocultos por uns 25 anos, até 1932.
Durante e após o período da retirada, as controvérsias a respeito do Pithecanthropus continuaram. Marcellin Boule, diretor do Instituto de Paleontologia Humana de Paris, relatou, como haviam feito outros cientistas, que a camada em que disseram ter encontrado a calota craniana e o fêmur do Pithecanthropus continha vários ossos fósseis de peixes, répteis e mamíferos. Por que, portanto, deveria alguém acreditar que a calota craniana e o fêmur provinham do mesmo indivíduo ou até da mesma espécie? Boule, tanto como Virchow, declarou ser o fêmur idêntico ao de um humano moderno, ao passo que a calota craniana assemelhava-se a de um símio, possivelmente um grande gibão. Em 1941, o dr. F. Weidenreich, diretor do Laboratório de Pesquisas Cenozóicas da Beijing Union Medical College, também declarou não haver justificativa para atribuir o fêmur e a calota craniana ao mesmo indivíduo. O fêmur, disse Weidenreich, era muito semelhante ao fêmur de um humano moderno, e sua posição original nos estratos não foi estabelecida ao certo.
Pesquisadores modernos têm empregado técnicas de datação química a fim de determinar se tanto o fêmur quanto o crânio originais do Pithecanthropus eram ou não contemporâneos da fauna de Trinil do Pleistoceno Médio, mas os resultados não foram conclusivos.

Mais fêmures

A revelação tardia de que outros fêmures haviam sido descobertos em Java complicou ainda mais o assunto. Em 1932, o dr. Bernsen e Eugene Dubois recolheram três fêmures de uma caixa de fósseis de ossos de mamíferos no Museu de Leiden, nos Países Baixos. A caixa continha espécimes que, segundo diziam, haviam sido escavados em 1900 pelo sr. Kriele, assistente de Dubois, dos mesmos depósitos de Trinil, na margem esquerda do rio Solo, que havia propiciado a Dubois as primeiras descobertas do Homem de lava. O dr. Bernsen morreu logo em seguida, sem fornecer maiores informações sobre os pormenores dessa descoberta no museu.
Dubois afirmou não estar presente quando da retirada dos fêmures por parte de Kriele. Portanto, ele desconhecia a localização exata dos fêmures na escavação, que tinha 75 metros de comprimento por 6 a 14 metros de largura. Segundo os procedimentos palcontológicos convencionais, essa incerteza reuz hastante o valor dos ossos como provas de qualquer espécie. Não obstante, as autoridades atribuíram, mais tarde, um estrato em particular a esses fêmures, sem mencionarem as circunstâncias dúbias de terem sido descobertos em caixas de fósseis mais de trinta anos após terem sido originalmente escavados. Afora os três fêmures encontrados por Kriele, dois outros fragmentos femorais apareceram no Museu de Leiden.
A existência dos outros fêmures tem implicações importantes para o crânio e o fêmur originais de Pithecanthropus encontrados por Dubois nos anos 90 do século XIX. O crânio simiesco e o fêmur parecido com o fêmur humano foram encontrados a uma grande distância um do outro, mas Dubois atribuiu-os à mesma criatura. Segundo sugeriu ele, os ossos foram encontrados separados porque o Pithecanthropus havia sido desmembrado por um crocodilo. Mas se surgem mais fêmures parecidos com o fêmur humano, tal

argumento perde muito de sua força. Onde estavam os outros crânios? Acaso eram crânios simiescos, como o primeiro encontrado? E o crânio que foi encontrado? Acaso ele realmente pertence ao mesmo esqueleto cujo fêmur foi encontrado a 14 metros de distância? Ou pertence a um dos outros fêmures surgidos posteriormente? Ou a um fêmur de uma espécie inteiramente diferente?

Acaso os fêmures de Trinil são humanos e modernos?

Em 1973, M. H. Day e T. I. Molleson concluíram que "a anatomia macroscópica, a anatomia radiológica e a anatomia microscópica dos fêmures de Trinil não os distingue de forma significativa dos fêmures humanos modemos". Disseram, além disso, que os fêmures de Homo erectus da China e da África são anatomicamente semelhantes entre si e distintos dos de Trinil.

Em 1984, Richard Leakey e outros cientistas descobriram um esqueleto quase completo de Homo erectus no Quênia. Examinando os ossos da perna, esses cientistas verificaram que os fêmures diferiam substancialmente dos de seres humanos modernos. Quanto às descobertas de lava, os cientistas declararam: "Oriundos de Trinil, Indonésia, há diversos fêmures fragmentados e um completo (mas patológico). A despeito do fato de terem sido esses os espécimes que deram nome à espécime (Pithecanthropus erectus), há dúvidas sobre se são Homo erectus, sendo que o consenso mais recente concorda que eles provavelmente não o sejam".

Em suma, conforme dizem os pesquisadores modernos, os fêmures de Trinil não são como aqueles do Homo erectus, mas, ao contrário, são como aqueles do moderno Homo sapiens. Que se pode fazer com essas revelações? Tradicionalmente, os fêmures de lava são tidos como evidência de um homem-macaco (Pithecanthropus erectus, agora chamado Homo erectus) que teria existido por volta

de oitocentos mil anos atrás no Pleistoceno Médio. Hoje, ao que tudo indica, podemos aceitá-los como provas da existência de humanos anatomicamente modernos oitocentos mil anos atrás.
Há quem diga que os fêmures eram oriundos de níveis superiores misturados. Evidentemente, caso insistamos que os fêmures humanóides de Trinil eram oriundos de níveis superiores misturados, por que, então, o crânio de Pithecanthropus também não o era? Isso eliminaria por inteiro a descoberta do Homem de lava original, durante tanto tempo proclamado como prova sólida da evolução humana.
De fato, o próprio Eugene Dubois concluiu, numa fase posterior de sua vida, que a calota craniana de seu amado Pithecanthropus pertencia a um grande gibão, um símio que os evolucionistas não consideram esteja tão intimamente relacionado com os humanos. Contudo, a até agora cética comunidade científica não estava disposta a dizer adeus ao Homem de Java, pois, a essa altura, o Pithecanthropus estava fortemente arraigado na ancestralidade do moderno Homo sapiens. Os desmentidos de Dubois foram descartados como sendo os caprichos de um velho rabugento. A comunidade científica, se é que pretendia fazer algo, queria eliminar quaisquer resquícios de dúvidas sobre a natureza e a autenticidade do Homem de Java. Isso, esperava-se, fortificaria todo o conceito darwiniano de evolução, cujo aspecto mais altamente divulgado e controvertido era a evolução humana.
Visitantes de museus no mundo todo ainda encontram modelos da calota craniana e do fêmur de Trinil retratados como sendo pertencentes ao mesmo indivíduo Homo erectus do Pleistoceno Médio.

Em 1984, a tão proclamada exposição "Ancestors", no Museu de História Natural de Nova Y ork, reuniu, oriundas do mundo inteiro, as principais provas fósseis da evolução humana, inclusive amostras exibidas com destaque da calota craniana e do fêmur de Trinil.

O maxilar de Heidelberg

Além das descobertas do Homem de Java de Dubois, surgiram, sob a forma do maxilar de Heidelberg, outras provas relativas à evolução humana. Em 21 de outubro de 1907, Daniel Hartmann, operário em um areeiro em Mauer, perto de Heidelberg, Alemanha, descobriu um grande maxilar no fundo da escavação, a uma profundidade de 25 metros. Os operários estavam atentos à ocorrência de ossos, e muitos outros fósseis não-humanos já haviam sido encontrados ali e enviados para o departamento de geologia da Universidade de Heidelberg, próxima dali. Então, o operário trouxe o maxilar (Figura 8.3) até J. Rusch, o proprietário do areeiro, que enviou uma mensagem ao dr. Otto Schoetensack: "Por vinte longos anos, o senhor tem buscado algum vestígio do homem primitivo em minha escavação [...] ontem nos o encontramos. Um maxilar inferior pertencente ao homem primitivo acaba de ser encontrado no solo do areeiro, em ótimo estado de preservação" .

[**Figura 8.3** A mandíbula de Heidelberg, descoberta em 1907 em Mauer, perto de Heidelberg, Alemanha.]

O professor Schoetensack designou a criatura como Homo heidelbergensis, datando-a mediante o uso dos fósseis correspondentes ao período interglacial Gunz-Mindel. Em 1972, David Pilbeam disse que o maxilar de Heidelberg "parece datar da glaciação Mindel, tendo entre 250 e 450 mil anos de idade".
Johannes Ranke, antropólogo alemão e adversário da evolução, escreveu, na década de 1920, que o maxilar de Heidelberg pertencia a um representante do Homo sapiens, e não a um predecessor símio. Ainda hoje, esse maxilar continua sendo uma espécie de mistério monológico. A espessura da mandíbula e a aparente falta de queixo são características comuns ao Homo erectus. Porém, as mandíbulas de certos aborígenes australianos modernos também são maciças, se comparadas a maxilares de europeus modernos, e têm queixos menos desenvolvidos.

Segundo Frank E. Poirier (1977), os dentes no maxilar de Heldelberg estão mais perto em tamanho dos dentes do Homo sapiens moderno do que dos do Homo erectus asiático (Homem de Java e Homem de Beijing). Em 1972, T. W. Phenice, da Universidade Estadual de Michigan, escreveu que “os dentes são notavelmente parecidos com os do homem moderno sob quase todos os aspectos, inclusive os padrões de tamanho e cúspide". Logo, a opinião moderna confirma o que Ranke escreveu em 1922: "Os dentes são tipicamente humanos".
Outro fóssil europeu geralmente atribuído ao Homo erectus é o fragmento occipital de Vértesszöllös, oriundo de um sítio do Pleistoceno Médio, na Hungria. A morfologia do occipital de Vértesszöllös é ainda mais enigmática do que a do maxilar de Heidelberg. Em 1972, David Pilbeam escreveu: "O osso occipital não se assemelha ao do Homo erectus, ou mesmo ao do homem arcaico, mas ao do homem moderno mais primitivo. Segundo a datação de outras fontes, semelhantes formas não têm mais de ccm mil anos". Segundo acreditava Pilbeam, o occipital de Vértesszöllös

tinha aproximadamente a mesma idade que o maxilar de Heidelberg, entre 250 e 450 mil anos. Se o occipital de Vértesszöllös é moderno em forma, de ajuda a confirmar a autenticidade dos restos esqueletais humanos anatomicamente modernos de idade semelhante encontrados na Inglaterra, em Ipswich e Galley Hill (Capítulo 7).
Voltando ao maxilar de Heidelberg, damo-nos conta de que as circunstâncias da descoberta foram menos que perfeitas. Se um maxilar humano anatomicamente moderno tivesse sido encontrado por um operário no mesmo areeiro, teria sido submetido a críticas implacáveis e julgado recente. Afinal, não havia cientistas presentes no momento da descoberta. Porém, ao maxilar de Heidelberg - por se enquadrar, por mais imperfeitamente que seja, nos limites das expectativas evolucionárias -, foi concedida a devida isenção.

Outras descobertas do Homem de Java por Von Koenigswald

Em 1929, descobriu-se outro ancestral humano antigo, dessa vez na China. Eventualmente, os cientistas grupariam o Homem de lava, o Homem de Heidelberg e o Homem de Beijing como exemplos de Homo erectus, o ancestral direto do Homo sapiens. A princípio, porém, as características comuns e o status evolucionário dos fósseis indonésios, chineses e alemães não eram óbvios, e os paleantropólogos sentiram que era especialmente necessádo esclarecer o status do Homem de Java.
Em 1930, Gustav Heinrich Ralph von Koenigswald, do Instituto de Pesquisas Geológicas das Índias Orientais Holandesas, foi enviado a Java. Em seu livro Meeting Prehistoric man, Von Koenigswald

escreveu: "A despeito da descoberta do Homem de Beijing, ainda era necessário encontrar outro Pithecanthropus suficientemente completo para provar o caráter humano desse fóssil controvertido".
Von Koenigswald chegou a Java em janeiro de 1931. Em agosto daquele mesmo ano, um dos seus colegas encontrou alguns fósseis hominídeos em Ngandong, no rio Solo. Von Koenigswald classificou os espécimes de Solo como sendo uma variedade javanesa de Homem de Neandertal, surgindo em momento posterior ao do Pithecanthropus erectus.
Pouco a pouco, a história dos ancestrais humanos em Java parecia estar se esclarecendo, porém, fazia-se necessário trabalhar mais. Em 1934, Von Koenigswald viajou para Sangiran, um sítio a oeste de Trinil, no rio Solo. Ele levou consigo diversos trabalhadores javaneses, inclusive Atma, seu coletor treinado, que também servia como cozinheiro e lavadeiro de Von Koenigswald em campo.
Von Koenigswald escreveu: "Nossa chegada foi acolhida com muita alegria no kampong. Os homens juntaram todos os maxilares e dentes que conseguiram encontrar e prontificaram-se a vendê-los para nós. Mesmo as mulheres e as meninas, que em geral são tão recatadas, participaram". Considerando que a maior parte das descobertas atribuídas a Von Koenigswald foi na verdade feita por aldeões locais ou coletores nativos, que venderam peça por peça, a cena descrita não pode deixar de causar certo grau de constrangimento.
No final de 1935, em meio à depressão econômica mundial, foi rescindido o contrato de Von Koenigswald com o Instituto de Pesquisas Geológicas de Java. Sem se deixar desanimar, Von Koenigswald manteve seu criado Atma e outros trabalhando em Sangiran, financiando suas atividades com contribuições de sua esposa e de colegas de Java.
Durante esse período, descobriram o que parecia ser a metade direita fossilizada do maxilar superior de um Pithecanthropus erectus adulto. Após um exame de muitos relatórios de Von Koenigswald, não nos foi possível encontrar qualquer descrição de como esse

espécime foi descoberto exatamente. Porém, em 1975, o pesquisador britânico K. P. Oakleye seus companheiros afirmaram ter o fóssil sido encontrado em 1936 na superfície de depósitos de lago expostos a leste de Kalijoso, em Java central, por coletores empregados por Von Koenigswald. Como o maxilar foi encontrado na superfície, sua idade exata é incerta.
Um antropólogo poderia dizer que esse fragmento de maxilar apresenta as características do Homo erectus, como é hoje conhecido o Pithecanthropus erectus. Logo, provavelmente se sedimentou pelo menos diversas centenas de milhares de anos atrás, a despeito do fato de ter sido encontrado na superfície. Mas e se existisse, em tempos geologicamente recentes, ou mesmo hoje, uma espécie rara de hominídeo com características físicas semelhantes com as do Homo erectus? Nesse caso, não se poderia atribuir automaticamente uma data a um determinado osso baseando-se nas características físicas do mesmo osso. No Capítulo 11, podem-se encontrar provas, sugerindo que uma criatura como o Homo erectus tem vivido em tempos recentes e, de fato, pode estar viva hoje.
No difícil ano de 1936, durante o qual o maxilar fóssil acima examinado fora descoberto, o desempregado Von Koenigswald recebeu um visitante notável - Pierre Teilhard de Chardin, a quem o próprio Von Koenigswald havia convidado para vir investigar suas descobertas em Java. Pierre Teilhard de Chardin, arqueólogo e sacerdote jesuíta mundialmente famoso, vinha trabalhando em Pequim (hoje Beijing), onde participara das escavações do Homem de Pequim em Choukoutien (atualmente, Zhoukoudian).
Durante sua visita a Java, Teilhard de Chardin aconselhou Von Koenigswald a escrever para John C. Merriam, presidente da Instituição Carnegie. Von Koenigswald o fez, informando a Merriam que estava prestes a fazer novas e importantes descobertas ligadas ao Pithecanthropus.
Merriam respondeu positivamente à carta de Von Koenigswald, convidando-o a ir para a Filadélfia, em março de 1937, para assistir

ao Simpósio sobre o Homem Primitivo, patrocinado pela Instituição Camegie. Ali, Von Koenigswald juntou-se a muitos dos principais cientistas do mundo que trabalhavam na área da pré-história humana.
Um dos principais objetivos do encontro foi formar um comitê executivo para o financiamento, por parte da Instituição Camegie, de pesquisas paleantropológicas. De repente, o empobrecido Von Koenigswald viu-se nomeado membro pesquisador da Instituição Camegie e de posse de um farto orçamento,

O Papel da Instituição Carnegie

Considerando o papel crucial representado por fundações privadas no finaciamento de pesquisas sobre a evolução humana, seria valioso, a essa altura analisar os motivos das fundações e de seus dirigentes. A Instituição Carnegie e John C. Merriam nos proporcionam um excelente estudo de caso. No Capítulo 10, examinaremos o papel da Fundação Rockefeller no financiamento da escavação do Homem de Beijing.
A Instituição Carnegie foi fundada em janeiro de 1902 em Washington, D.C., sendo regulamentada por decreto revisto e aprovado pelo Congresso em 1904. A Instituição era administrada por um comitê de 24 curadores, que se reuniam em comitê executivo todo ano, e era organizada em doze departamentos de investigação científica, inclusive o de evolução experimental. A Instituição também financiava o Observatório Mt. Wilson, onde foi realizada a primeira pesquisa sistemática responsável pela difusão da idéia de que vivemos num universo em expansão. Desse modo, a Instituição Carnegie estava ativamente envolvida em duas áreas: a evolução e o universo gerado da grande explosão - dois conceitos arraigados no âmago da visão cosmológica científIca que veio substituir as anteriores cosmologias inspiradas em conceitos religiosos.

É signillcativo que, para Andrew Carnegie e outros como ele, o impulso a favor da caridade, tradicionalmente voltado para as obras sociais, a religião, os hospitais e o sistema educacional em geral, estivesse agora sendo canalizado para as pesquisas científlcas, os laboratórios e os observatórios. Isso refletia a posição dominante que a ciência e sua visão de mundo, evolução inclusive, passavam a ocupar na sociedade, em especial nas mentes de seus membros mais abastados e mais influentes, muitos dos quais viam na ciência a grande esperança de progresso humano.
John C. Merriam, presidente da Instituição Carnegie, acreditava que a ciência havia "contribuído muitíssimo para a edificação de filosoflas e crenças básicas", e seu apoio às expedições em busca de fósseis em Java, lideradas por Von Koenigswald, devia ser encarado dentro desse contexto. Uma fundação como a Instituição Carnegie tinha os meios para usar a ciência a fim de influenciar a filosofia e o credo, fmanciando seletivamente determinadas áreas de pesquisa e divulgando os resultados. "O número de assuntos que poderia ser investigado é inflnito", escreveu Merriam. "Porém, é conveniente, de tempos em tempos, avaliar que questões podem ter maior aplicação no fomento do conhecimento para o benefício da humanidade naquela época em particular."
A questão da evolução humana satisfazia esse requisito. "Tendo passado uma considerável parte de minha vida a realizar estudos sobre a história da vida", disse Merriam, "impregnei-me inteiramente com a idéia de que a evolução, ou o princípio do crescimento e desenvolvimento contínuos, compõe uma das mais importantes verdades já obtidas de todo conhecimento."
Embora paleontólogo por instrução, Merriam também professava a fé cristã. Mas sua cristandade era notoriamente secundária em relação à sua ciência. "Meu primeiro contato com a ciência", recordou-se ele numa palestra de 1931, "deu-se quando voltei para casa, vindo da escola primária, e contei à minha mãe que o professor nos falara, durante 15 minutos, sobre a Idéia de que os dias da criação descritos no Gênese eram longos períodos de

criação, e não os dias de 24 horas. Minha mãe e eu consultamos a escritura - ela sendo uma presbiteriana escocesa - e concordamos que aquilo se tratava de heresia consumada. Uma semente havia sido plantada, porém. Com o passar das décadas, tenho recuado dessa postura. Percebo, agora, que os elementos da ciência, no que concerne à criação, representam o registro incontaminado e inalterado do que o Criador fez."

Tendo prescindido dos relatos da criação constantes na escritura, Merriam conseguiu transformar a evolução darwiniana numa espécie de religião. Num discurso de convocação na Universidade George Washington, em 1924, Merriam disse, a respeito da evolução: "Não existe nada que contribua para o sustento de nossas vidas, num sentido espiritual, que pareça tão nitidamente indispensável quanto aquilo que nos faz ansiar pela continuidade de nosso crescimento ou aprimoramento".

Segundo a opinião dele, a ciência daria ao homem a oportunidade de assumir um papel divino na orientação daquele desenvolvimento futuro. "A pesquisa é o meio pelo qual o homem subsidiará seu próprio processo de evolução", disse Merriam num discurso de 1925 perante o Comitê de Curadores da Instituição Carnegie. Prosseguia ele: "Creio que, se ele (o homem) tivesse aberta para ele uma opção entre o processo de evolução orientado por algum Ser distante de nós, o que faria apenas conduzi-lo à mercê da corrente; ou, como alternativa, se ele pudesse escolher uma situação em que aquele poder exterior estabelecesse as leis e lhe permitisse fazer uso delas, o homem diria: 'Prefiro assumir algum papel de responsabilidade nesse esquema'".

"Segundo a história antiga", prosseguia Merriam, "o homem foi expulso do Jardim do Éden para que não aprendesse demais; ele foi banido para que pudesse se tornar o senhor de si mesmo. Uma espada flamejante foi colocada no portão oriental, e ele foi ordenado a trabalhar, a cultivar a terra, até que pudesse vir a conhecer o valor de sua força. Agora ele está aprendendo a arar os campos ao seu redor, moldando sua vida de acordo com as leis da natureza. Em

alguma era distante no futuro, pode ser que se escreva um livro em que será declarado que o homem atingiu enfim uma etapa que lhe permite regressar ao Jardim e, no portão oriental, tomou da espada flamejante, a espada que simbolizava o controle, a fim de ostentá-la como uma tocha guiando seu caminho até a árvore da vida." Tomando da espada flamejante e marchando para assumir o controle da árvore da vida? Resta a dúvida se haveria espaço suficiente no Éden para Deus e um intenso superconquistador científico como Merriam.

De volta a Java

Munido com o subsídio de Carnegie, Von Koenigswald regressou a Java em junho de 1937. Logo ao chegar, contratou centenas de nativos e enviou-os para encontrar mais fósseis. Mais fósseis foram encontrados. Porém, quase todos eles eram fragmentos de maxilar e crânio provenientes de localidades parcamente especificadas na superfície próxima a Sangiran. Isso dificulta a determinação da idade correta desses fósseis.

Durante a maior parte do tempo em que se realizavam as descobertas de Sangiran, Von Koenigswald permanecia em Bandung, a cerca de 320 quilômetros de distância, embora às vezes viajasse até os lençóis de fósseis após ser informado de uma descoberta.

No outono de 1937, Atma, um dos coletores de Von Koenigswald, mandou-lhe pelo correio um osso temporal que aparentemente pertencia a um espesso e fossilizado crânio hominídeo. Esse espécime, dizia-se, tinha sido descoberto perto da margem de um rio chamado Kali Tjemoro, na altura em que atravessa o arenito da formação Kabuh, em Sangiran.

Von Koenigswald pegou o trem noturno para Java central, chegando ao sítio na manhã seguinte. "Mobilizamos o número máximo de coletores", declarou Von Koenigswald. "Eu trouxera o fragmento de

volta comigo, o mostrara a todos, prometendo-lhes 10 centavos por cada pedaço adicional pertencente ao crânio. Aquilo era muito dinheiro, pois um dente ordinário valia apenas 1/2 centavo ou 1 centavo. Tínhamos que manter o preço bem baixo porque nos sentíamos compelidos a pagar em dinheiro por cada descoberta, pois, quando um javanês encontra três dentes, ele simplesmente pára de coletar até que tenha vendido esses três dentes. Em conseqüência, vimo-nos forçados a comprar uma grande quantidade de restos dentais quebrados e inúteis e jogá-los fora em Bandung - se tivéssemos deixado esses mesmos restos em Sangiran, ter-nos-iam tentado vendê-los outra vez."
A motivadíssima equipe rapidamente apareceu com os desejados fragmentos de crânio. Von Koenigswald recordaria mais tarde: "Ali, às margens de um riacho, quase seco naquela ocasião, jaziam os fragmentos de um crânio, lavados dos arenitos e conglomerados que continham a fauna de Trinil. Com um bando de animados nativos, escalamos a encosta da colina, recolhendo todo fragmento de osso que pudemos encontrar. Eu prometera 10 centavos para cada fragmento pertencente àquele crânio humano. Mas subestimara a capacidade de 'grandes negócios' de meus coletores morenos. O resultado foi terrível! Nas minhas costas, eles quebravam os fragmentos maiores em pedaços a fim de aumentar o número de vendas! [...] Recolhemos cerca de quarenta fragmentos, trinta dos quais pertenciam ao crânio [...] Eles formavam uma perfeita e quase completa calota craniana de Pithecanthropus erectus. Agora, afinal, nós a tínhamos"!
Como poderia Von Koenigswald saber que os fragmentos encontrados na superfície de uma colina realmente pertenciam, como alegava ele, à formação Kabuh do Pleistoceno Médio? Talvez os coletores nativos tivessem encontrado um crânio em outro lugar e o despedaçado, enviando um pedaço a Von Koenigswald e espalhando o resto pelas margens do Kali Tjemoro.
Von Koenigswald reconstituiu um crânio a partir dos trinta fragmentos que recolhera, chamando-o de Pithecanthropus II, e

enviou um relatório preliminar a Dubois. O crânio era muito mais completo do que a calota craniana original encontrada por Dubois em Trinil. Von Koenigswald sempre achara que Dubois reconstituíra seu crânio de Pithecanthropus com pouquíssimo embasamento, e acreditava que os fragmentos de crânio de Pithecanthropus recém-encontrados por ele permitiam uma interpretação mais humanóide. Dubois, que àquela altura havia concluído que seu Pithecanthropus original não passava de um símio, discordou da reconstituição de Von Koenigswald e acusou-o, em artigo publicado, de falsificação.

Mais tarde, retratou-se, dizendo que os erros que ele viu na reconstituição de Von Koenigswald provavelmente não eram deliberados.
Mas a posição de Von Koenigswald estava conquistando adeptos.

Em 1938, Franz Weidenreich, supervisor das escavações do Homem de Beijing em Zhoukoudian, afirmou, no prestigioso jornal Nature, que as novas descobertas de Von Koenigswald haviam estabelecido de uma vez por todas que o Pithecanthropus era um precursor humano e não um gibão, conforme alegava Dubois.
Em 1941, um dos coletores nativos de Von Koenigswald em Sangiran enviou-lhe, em Bandung, um fragmento de um gigantesco maxilar inferior. Segundo Von Koenigswald, tal fragmento apresentava as inconfundíveis cacarcterísticas do maxilar de um ancestral humano. Ele denominou o dono do maxilar de Meganthropus palaeojavanicus (homem gigante da Java antiga) porque o maxilar era duas vezes o tamanho de um típico maxilar humano moderno.
Mesmo após uma cuidadosa busca em relatórios originais, não nos foi possível achar nenhuma descrição da localização exata em que esse maxilar foi encontrado, nem quem o descobriu. Se Von Koenigswald chegou realmente a revelar as circunstâncias exatas dessa descoberta, então trata-se de um segredo guardado a sete chaves. Ele comentou a respeito do Meganthropus em pelo menos

três relatórios, contudo, em nenhum deles informou o leitor dos detalhes da localização original do fóssil. Disse apenas que o fóssil provinha da formação Putjangan, sem apresentar qualquer outra informação. Assim, tudo do que realmente temos certeza é que algum coletor anônimo enviou um fragmento de maxilar para Von Koenigswald. Sua idade, do ponto de vista estritamente científico, permanece um mistério.

Meganthropus, na opinião de Von Koenigswald, era uma gigantesca ramificação da principal linha de evolução humana. Von Koenigswald também encontrou alguns grandes dentes fósseis humanóides, os quais ele atribuiu a uma criatura ainda maior, chamada Gigantopithecus. Segundo Von Koenigswald, o Gigantopithecus era um símio grande e relativamente recente. Mas Weidenreich, após examinar os maxilares de Meganthropus e os dentes de Gigantopithecus, propôs uma nova teoria, segundo a qual ambas as criaturas eram ancestrais humanos diretos. Na opinião de Weidenreich, o Homo sapiens evoluiu a partir do Gigantopithecus por intermédio do Meganthropus e do Pithecanthropus. Cada espécie era menor que a seguinte. Muitas autoridades modernas, contudo, consideram que o Gigantopithecus é uma variedade de símio que viveu entre o do Pleistoceno Médio e o Inferior, não estando, portanto, diretamente relacionado com os humanos. Os maxilares de Meganthropus não são tidos como sendo muito mais parecidos com os do Homem de Java (Homo erectus) do que acreditava Von Koenigswald originahnente. Em 1973, T. Jacob sugeriu que os fósseis de Meganthropus poderiam ser classificados como Australopithecus. Isso é algo Intrigante, porque, de acordo com a opinião convencional, o Australopithecus jamais saiu de seu lar africano.

Descobertas posteriores em Java

O Meganthropus foi a última descoberta importante registrada por Von Koenigswald, mas a busca de mais ossos do Homem de Java continua até hoje. Essas descobertas posteriores, registradas por P. Marks, T. Jacob, S. Sartono e outros, são aceitas uniformemente como evidência do Homo erectus no Pleistoceno Médio e Inferior javanês. Da mesma forma que as descobertas de Von Koenigswald, esses fósseis foram, quase todos, encontrados na superfície por coletores nativos ou fazendeiros.
T. Jacob, por exemplo, relatou que, em agosto de 1963, um fazendeiro Indonésio descobriu fragmentos de um crânio fossilizado na área de Sangiran enquanto trabalhava num campo. Ao serem reunidos, esses fragmentos formaram o que parecia ser um crânio semelhante ao tipo designado como Homo crectus. Embora Jacob afirmasse que essa calota craniana era da formação Kabuh do Pleistoceno Médio, ele não declarou a posição exata dos fragmentos ao serem encontrados. Tudo o que sabemos de fato é que um fazendeiro descobriu alguns fragmentos de fóssil de crânio que, muito provavelmente, estavam na superfície ou perto dela.

Em 1973, Jacob fez esta interessante observação sobre Sangiran, onde haviam sido feitas todas as posteriores descobertas do Homo erectus de Java: "O sítio parece ser ainda prometedor, mas apresenta problemas especiais [...] Isso ocorre principalmente por causa de o sítio ser habitado por pessoas, muitas das quais são coletores que haviam sido treinados para identificar fósseis importantes. Os coletores principais sempre procuram extrair o máximo dos fósseis de primatas encontrados por acaso por descobridores primários. Além disso, pode ser que eles não registrem o sítio exato da descoberta, para que não percam uma fonte de renda em potencial. De quando em quando, eles podem até deixar de vender todos os fragmentos num primeiro contato, mas procuram manter algumas peças para vendê-las a um preço superior em outra oportunidade".

Não obstante, os fósseis de Sangiran são aceitos como autênticos. Se fósseis humanos anomalamente antigos fossem encontrados em situações como essa, estariam sujeitos a críticas implacáveis. Como sempre, estamos chamando a atenção para o fato de que não se deve empregar dois pesos e duas medidas na avaliação de provas paleantropológicas - um padrão impossivelmente rígido para provas anômalas e um padrão excessivamente tolerante para provas aceitáveis.

A fim de esclarecer incertezas, em 1985, escrevemos cartas tanto para Sartono quanto para T. Jacob, solicitando-lhes maiores informações sobre as descobertas de Java por eles registradas. Não recebemos resposta.

Datação química e radiométrica das descobertas de Java

Examinaremos agora assuntos relacionados à datação por potássio-argônio das formações onde acharam fósseis hominídeos em Java, bem como às tentativas de datar os próprios fósseis por meio de diversos métodos químicos e radiométricos.

À formação Kabuh em Trinil, onde originalmente Dubois fez suas descobertas do Homem de Java, foi atribuída uma idade de oitocentos mil anos mediante o potássio-argônio. Outras descobertas em Java originaram-se dos lençóis Djetis da formação Putjangan. Segundo T. Jacob, os lençóis Djetis da formação Putjangan próxima a Modjokerto produziram uma data de cerca de 1,9 milhão de anos, relativa ao Pleistoceno Inferior, por meio do

potássio-argônio. A data de 1,9 milhão de anos é significativa pelas seguintes razões: conforme já vimos, muitos fósseis de Homo erectus (antes denominados Pithecanthropus e Meganthropus) têm sido atribuídos aos lençóis Djetis. Caso se atribua a esses fósseis a idade de 1,9 milhão de anos, isso os toma mais velhos do que as mais antigas descobertas de Homo erectus africano, que têm cerca de 1,6 milhão de anos. De acordo com os pontos de vista convencionais, o Homo erectus evoluiu na África, não tendo migrado para fora desse continente até cerca de um milhão de anos atrás.
Além disso, certos pesquisadores sugerem que o Meganthropus de Von Koenigswald poderia ser classificado como Australopithecus. Caso se aceite essa opinião, isso quer dizer que os representantes javaneses do Australopithecus chegaram da África antes de 1,9 milhão de anos atrás, ou que o Australopithecus evoluiu separadamente em Java. Ambas as hipóteses entram em conflito com os pontos de vista convencionais sobre a evolução humana.

Deve-se ter em mente, contudo, que a técnica do potássio-argônio, responsável pela data de 1,9 milhão de anos, não é infalível. T. Jacob e G. Curtls, quc tentaram datar a maioria dos sítios de hominídeos em Java, tiveram dificuldade em obter datas significativas da maioria das amostras. Em outras palavras, apesar de as datas terem sido obtidas, elas se desviavam tanto daquilo que Jacob e Curtis esperavam que os dois se viram obrigados a atribuir os resultados insatisfatórios aos elementos contaminadores. Em 1978, G. J. Bartstra registrou uma idade de potássio-argônio de menos de um milhão de anos para os lençóis Djetis.
Conforme já vimos, os fêmures de TriniI são indistinguíveis dos fêmures de humanos modernos e distintos dos do Homo erectus. Isso levou algumas pessoas a sugerir que os fêmures de Trinil não pertencem ao crânio de Pithecanthropus e, talvez, estivessem misturados na camada óssea de níveis superiores oriunda do

princípio do Pleistoceno Médio em Trinil. Outra possihilldade é que humanos anatomicamente modernos estivessem vivendo lado a lado com criaturas do tipo homem-macaco durante o começo do Pleistoceno Médio em Java. Levando em consideração a evidência apresentada neste livro, isso não estaria fora de cogitação.
O teste de teor de flúor tem sido freqüentemente usado para determinar se ossos do mesmo sítio são da mesma idade. Os ossos absorvem o flúor do lençol freático e, desse modo, caso contenham porcentagens semelhantes de flúor (relativas ao teor de fosfato dos ossos), isso sugere que tais ossos têm estado enterrados durante o mesmo período de tempo.
Em um relatório de 1973, M. H. Day e T. I. Molleson analisaram a calota craniana e os fêmures de Trinil e constataram que eles continham aproximadamente a mesma razão de flúor para fosfato. Fósseis mamíferos do Pleistoceno Médio em Trinil continham uma razão de flúor para fosfato semelhante à da calota craniana e dos fêmures. Segundo afirmaram Day e Molleson, os resultados aparentemente indicavam a contemporaneidade da calota craniana e dos fêmures com a fauna de Trinil.
Se os fêmures de Trinil são distintos aos do Homo erectus e idênticos aos do Homo sapiens sapiens, conforme registraram Day e Molleson, então o teor de flúor dos fêmures é compatível com o ponto de vista de que humanos anatomicamente modernos existiram em Java durante o começo do Pleistoceno Médio, cerca de oitocentos mil anos atrás.
Segundo sugeriram Day e Molleson, ossos do Holoceno (recentes) oriundos do sítio de Trinil poderiam, tanto quanto os fósseis do Homem de Java, também ter razões de flúor para fosfato semelhantes àquelas dos ossos animais do Pleistoceno Médio, tornando o teste do flúor inútil nesse caso. K. P. Oakley, o originador do método de testagem do teor de flúor, chamou a atenção para o fato de que o índice de absorção de flúor em áreas vulcânicas, tais como Java, tende a ser bastante errático, permitindo que ossos de idades amplamente divergentes tenham teores de flúor semelhantes.

Não foi possível demonstrar isso diretamente no sítio de Trinil, porque ali somente contém fósseis os estratos do Pleistoceno Médio.
Conforme demonstraram Day e Molleson, estratos do Holoceno e do Pleistoceno Superior em outros sítios de Java continham ossos com razões de flúor para fosfato semelhantes às dos ossos de Trinil. Admitiram, no entanto, que as razões de flúor para fosfato de ossos de outros sítios "não seriam diretamente comparáveis" às de ossos do sítio de Trinil. Isso porque o índice de absorção de flúor de um osso depende de fatores que podem variar de sítio para sítio. Entre tais fatores incluem-se o teor de flúor do lençol freático, o índice de fluxo do lençol freático, a natureza dos sedimentos e o tipo de osso.

Portanto, os resultados do teste de teor de flúor registrados por Day e Molleson permanecem consistentes com (mas não são provas de) uma idade relativa ao começo do Pleistoceno Médio, de cerca de oitocentos mil anos para os fêmures humanos e anatomicamente modernos de Trinil.
Também se realizou um teste de teor de nitrogênio com os ossos de Trinil. Dubois havia aferventado a calota craniana e o primeiro fêmur em cola animal, cuja proteína contém nitrogênio. Daye Molleson procuraram neutralizar isso, pré-tratando as amostras a fim de eliminar o nitrogênio solúvel antes da análise. Pelos resultados obtidos, os ossos de Trinil tinham pouquíssimo nitrogênio contido neles. Isso é compatível com o fato de todos os ossos terem a mesma idade relativa ao começo do Pleistoceno Médio, embora Day e Molleson tenham realmente registrado que o nitrogênio contido num osso se perde de maneira tão rápida em Java que nem mesmo ossos do Holoceno costumam ter nitrogênio.

Apresentações enganosas de provas do Homem de Java

Muitos livros que abordam o assunto evolução humana apresentam o que parece, à primeira vista, um volume impressionante de provas da existência do Homo erectus em Java entre quinhentos mil e dois milhões de anos atrás. Um de tais livros é The fossil evidence for human evolution (1978), de W. E. Le Gros Clark, professor de anatomia da Universidade de Oxford, e Bernard G. Campbell, professor adjunto de antropologia da Universidade da Califórnia, em Los Angeles. No livro, eles apresentam uma tabela impressionante, mostrando as descobertas do Homo erectus. Essas descobertas (fabela 8.1) têm sido muito usadas para apoiar a crença de que o homem evoluiu de um ser simiesco.

Tabela 8.1

Hominídeos fósseis de Java		
Unidade estratigráfica	Sítios	Faixa etária
Trinil (Formação Kabuh)	Sangiran S2 Calota feminina de adulto (1937) S3 Calota juvenil de 830 mil anos S8 Mandíbula direita (1952) S10 Calota masculina de adulto S12 Calota masculina de idoso S15 Maxilla (1969) S17 Cranium (1969) S21 Mandíbula (1973) Trinil T2 Calota (1982) = *Pithecanthropus* T3, T6, T7, T8, T9 Femora Kedung Brubus Kb1 Mandíbula juvenil direita (1890)	700 mil – 1,3 milhão de anos (data de argônio de potássio)
Djetis (Formação Sangiran 1,3 – 2 milhões de anos – Putjangan)	Sangiran S1a Maxilla direita (1936) S1b Mandíbula direita (1936) S4 Calvaria e maxilla masculinos adultos (1938-1939) = *P. robustus* S5 Mandíbula direita (1939) = *P. dubius* S6 Mandíbula direita (1941) = *Meganthropus* S9 Mandíbula direita (1960) = *Meganthropus* S22 Maxilla, mandíbula (1974) Modjokerto M1 Criança, 7 anos, calvaria (1936)	1,3 – 2 milhões de anos (data de argônio de potássio – cerca de 1,9 milhão de anos)

Essa tabela é reproduzida de um texto-padrão sobre evolução humana. Calota, cranium e calvaria significam crânio, mandíbula significa maxilar inferior, maxilla significa maxilar superior e femora significa fêmures.

T3 é o fêmur encontrado por Dubois a uma distância de 14 metros do crânio original, T2. Conforme já analisamos, não há justificativa para atribuir ao mesmo indivíduo esses dois ossos. Todavia, ignorando muitos fatos importantes, Le Gros Clark e Campbell afirmaram que "o acúmulo de provas fala tão fortemente em favor do vínculo natural entre os dois ossos, que esse fato acabou sendo aceito pela maioria" .
T6, T7, T8 e T9 são os fêmures encontrados em caixas de fósseis na Holanda mais de trinta anos após serem originalmente escavados em Java. Lê Gros Clark e Campbell aparentemente ignoraram a declaração de Dubois de que ele próprio não os escavou, e de que a localização original dos fêmures era desconhecida. Além disso, segundo afirmação de Von Koenigswald, os fêmures eram da coleção geral de Dubois, que continha fósseis de "diversos sítios e diversas idades que se distinguem de forma muito inadequada porque alguns dos rótulos se perderam". Não obstante, Le Gros Clark e Campbell presumiram que esses fêmures eram oriundos dos leitos de Trinil da formação Kabuh. Mas Day e Molleson observaram: "Se se aplicassem os rigorosos critérios exigidos em escavações modernas a todo o material de Trinil subseqüente ao crânio e ao Fêmur I, todo ele seria rejeitado por ser de proveniência duvidosa e estratigrafia desconhecida" .
O fóssil M1 e os fósseis S1a a S6 são aqueles descobertos por coletores nativos javaneses empregados por Von Koenigswald. Apenas um deles (M1) consta como tendo sido descoberto enterrado no estrato ao qual é atribuído, e mesmo esse registro é questionável. Os fósseis restantes da série S são os registrados por Mark, Sartono e Jacob, e a maioria deles foi descoberta de superfície feita por aldeões e fazendeiros, que venderam os fósseis, talvez valendo-se de intermediários, aos cientistas. Alguém familiarizado com a maneira pela qual esses espécimes foram encontrados poderá, no mínimo, questionar a desonestidade intelectual manifesta na Tabela 8.1, que dá a impressão de que todos os fósseis foram encontrados em estratos de idade definida.

Segundo observaram Le Gros Clark e Campbell, a verdadeira localização de muitas das descobertas de Von Koenigswald era desconhecida. Não obstante, eles disseram que os fósseis provavelmente eram oriundos dos estratos do Pleistoceno Médio da formação Kabuh de Trinil (700 mil a 1,3 milhão de anos de idade) ou dos estratos Djetis do Pleistoceno Inferior da formação Putjangan (1,3 a 2 milhões de anos de idade).
As idades dadas por Le Gros Clark e Campbell, derivadas das datas de potássio-argônio analisadas anteriormente, referem-se apenas à idade dos solos vulcânicos, e não aos próprios ossos. As datas de potássio-argônio só têm significado se os ossos foram encontrados seguramente em seu lugar dentro ou debaixo das camadas de material vulcânico datado. Contudo, a grande maioria dos fósseis relacionados na Tabela 8.1 era de descobertas de superficie, tomando inexpressivas as datas de potássio-argônio a elas atribuídas.
Quanto à idade de 1,3 a 2 milhões de anos dada por Le Gros Clark e Campbell aos estratos Djetis da formação Putjangan, observamos que isso se baseia na data de potássio-argônio de 1,9 milhão de anos registrada por Jacob c Curtis em 1971. Mas em 1978 Bartstra registrou uma data de potássio-argônio de menos de um milhão de anos. Outros pesquisadores têm registrado que a fauna dos leitos Djetis é bastante semelhante à dos leitos de Trinil e que os ossos têm razões de flúor para fosfato semelhantes.
Conforme concluíram Le Gros Clark e Campbell, "nessa época remota existiram em Java hominídeos com um tipo de fêmur indistinguível daquele do Homo sapiens, embora todos os restos cranianos até o momento encontrados enfatizem os aspectos extraordinariamente primitivos do crânio e da dentição". Em suma, a apresentação de Le Gros Clark e Campbell foi bastante enganosa. Eles deixaram no leitor a impressão de que os restos cranianos encontrados em Java podem ser definitivamente associados aos fêmures quando, na verdade, não é bem assim. Além do mais, descobertas feitas na China e na África têm mostrado que os

fêmures de Homo erectus são diferentes dos reunidos por Dubois em Java.
A julgar estritamente pelas provas de fósseis hominídeos oriundas de Java, tudo o que podemos dizer é o seguinte: no que diz respeito às descobertas de superficie, todas são de restos cranianos ou dentais, cuja morfologia é basicamente simiesca, com algumas características humanóides. Por ser desconhecida a original posição estratigráfica desses fósseis, eles simplesmente indicam a presença em Java, em algum momento desconhecido no passado, de uma criatura com uma cabeça apresentando certas características simiescas e humanóides.
O crânio de Pithecanthropus original (T2) e o fêmur original (T3) registrados por Dubois foram encontrados in situ, de modo que há pelo menos uma certa base para dizer que eles são talvez tão antigos quanto os estratos do começo do Pleistoceno Médio de Trinil da formação Kabuh. A posição original dos outros fêmures é parcamente documentada, mas dizem que eles foram escavados dos mesmos leitos de Trinil que T2 e T3. De qualquer modo, o fêmur original (T3), descrito como inteiramente humano, não foi encontrado nas proximidades do crânio primitivo e apresenta características anatômicas que o distinguem do fêmur do Homo erectus. Logo, não existe nenhuma boa razão para vincular o crânio ao fêmur T3 ou a qualquer dos outros fêmures, lodos descritos como sendo idênticos aos de humanos anatomicamente modernos. Conseqüentemente, pode-se dizer que o crânio T2 e o fêmur T3 indicam a presença de duas espécies de hominídeos em Java durante o começo do Pleistoceno Médio - uma com uma cabeça simiesca e a outra com pernas semelhantes às de humanos anatomicamente modernos. Seguindo a prática típica de identificar uma espécie com base em restos esqueletais parciais, podemos dizer que o fêmur T3 fornece provas da presença do Homo sapiens sapiens em Java por volta de oitocentos mil anos atrás. Até o momento, não sabemos de nenhuma criatura, exceto o Homo sapiens sapiens, que tivesse

possuído o tipo de fêmur encontrado nos leitos de Trinil em Java, relativos ao começo do Pleistoceno Médio.

9. A Revelação de Piltdown

Após a descoberta, feita por Eugene Dubois, do Homem de Java nos anos 90 do século XIX, intensificou-se a caçada aos fósseis a fim de preencher as lacunas evolucionárias entre antigos hominídeos simiescos e o Homo sapiens moderno. Foi nessa era de grandes expectativas que foi feita na Inglaterra uma descoberta sensacional - o Homem de Piltdown, uma criatura com crânio humanóide e maxilar simiesco.

As linhas gerais da história de Piltdown são conhecidas tanto dos proponentes quanto dos adversários da teoria darwiniana da evolução humana. Os fósseis, os primeiros dos quais foram descobertos por Charles Dawson entre 1908 e 1911, foram declarados forjamentos nos anos 1950 por cientistas do Museu Britânico. Isso permitiu aos críticos da evolução darwiniana desafiar a credibilidade dos cientistas que, por diversas décadas, haviam incluído os fósseis de Piltdown nas árvores genealógicas evolucionárias.

Os cientistas, porém, foram ligeiros em chamar a atenção para o fato de que eles próprios haviam exposto a fraude. Alguns trataram de identificar, como forjadores, pessoas como Dawson, um amador excêntrico, ou Pierre Teilhard de Chardin, um padre católico e paleontólogo com idéias místicas sobre a evolução, absolvendo, dessa forma, os "verdadeiros" cientistas envolvidos na descoberta.

Em certo sentido, poderíamos deixar a história de Piltdown por isso mesmo e continuarmos com nossa pesquisa das provas paleantropológicas. Porém, um exame mais profundo do Homem de Piltdown e das controvérsias em torno dele mostrará ser proveitoso, proporcionando-nos uma compreensão maior de como os falos relativos à evolução humana são oficializados e desoficializados.

Contrariamente à impressão geral de que os fósseis representam eles mesmos a maior certeza e convicção, a complexa rede de circunstâncias vinculadas a uma descoberta paleantropológica pode ofuscar a mais simples das compreensões. Em especial, é de esperar semelhante ambigüidade no caso de um forjamento cuidadosamente planejado, se é isso mesmo o que o episódio de Piltdown representa. Porém, como regra geral, mesmo descobertas paleantropológicas "comuns" são encobertas por múltiplas camadas de incerteza. À medida que rastreamos a história pormenorizada da controvérsia de Piltdown, torna-se evidente que a linha divisória entre fato e forjamento costuma ser indistinta.

Dawson encontra um crânio

Em dado momento do ano de 1908, Charles Dawson, advogado e antropólogo amador, reparou que uma estrada rural próxima a Piltdown, em Sussex, estava sendo consertada com cascalho de pederneira. Sempre à procura de ferramentas de pederneira, Dawson indagou dos operários e ficou sabendo que a pederneira provinha de uma escavação numa quinta perto dali. Barkham Manor, a quinta, pertencia ao sr. R. Kenward, conhecido de Dawson. Este visitou a escavação e solicitou a dois operários dali que ficassem de olho em quaisquer instrumentos ou fósseis que aparecessem. Em 1913, Dawson escreveu: "Em uma de minhas visitas subseqüentes à escavação, um dos homens entregou-me uma pequena parte de um osso parietal humano incomumente espesso. Logo em seguida, fiz uma busca, mas nada mais pude encontrar [...] Somente alguns anos mais tarde, no outono de 1911, em visita ao mesmo local, é que recolhi, entre as pilhas de entulho da escavação de cascalho, outro pedaço maior pertencente à região frontal do mesmo crânio". Dawson observou que a cova escavada continha pedaços de pederneira com a mesmíssima cor dos fragmentos do crânio.

Dawson não era um simples amador. Ele havia sido eleito Membro da Sociedade Geológica e, durante trinta anos, contribuíra com espécimes para o Museu Britânico, na posição de colecionador honorário. Além disso, cultivara íntima amizade com Sir Arthur Smith Woodward, curador do Departamento Geológico do Museu Britânico e membro da Sociedade Real. Em fevereiro de 1912, Dawson escreveu uma carta para Woodward no Museu Britânico, contando-lhe como havia "deparado com um antiqüíssimo lençol do Pleistoceno [...] que, acho eu, será muito interessante [...] com parte de um espesso crânio humano nele [...] parte de um crânio humano que rivalizará com o Homo heidelbergensis". Ao todo, Dawson havia encontrado cinco pedaços do crânio. A fim de endurecê-Ios, colocou-os de molho numa solução de dicromato de potássio.
Em um sábado, 2 de junho de 1912, Woodward e pawson, acompanhados por Pierre Teilhard de Chardin, estudante do seminário jesuíta local, começaram escavações em Piltdown e foram recompensados com algumas novas descobertas. Logo no primeiro dia, encontraram outro pedaço de crânio. Outros pedaços apareceram. Posteriormente, Dawson escreveu: "Aparentemente, toda ou a maior parte do crânio humano havia sido espalhada pelos operários, que haviam jogado fora os pedaços não observados. Destes nós recuperamos, das pilhas de entulho, tantos fragmentos quanto nos foi possível. Numa depressão um tanto mais funda do cascalho intocado, encontrei a metade direita de uma mandíbula humana. Tanto quanto pude julgar, orientando-me pela posição de uma árvore a 3 ou 4 metros de distância, o local era idêntico àquele em que os operários estiveram trabalhando quando a primeira parte do crânio foi encontrada, anos atrás. O dr. Woodward também encontrou uma pequena parte do osso occipital do crânio a 1 metro do ponto onde o maxilar fora descoberto, e precisamente no mesmo nível. O maxilar parecia ter sido quebrado na sínfise e raspado, talvez enquanto ainda estava preso no cascalho, antes de sua completa sedimentação. Os fragmentos do crânio mostram pouco ou nenhum sinal de rolamento ou outro tipo de desgaste, salvo uma

incisão na parte traseira do parietal, provavelmente causada pela picareta de um operário". Um total de nove pedaços fósseis de crânio foi encontrado, cinco por Dawson sozinho e outros quatro após Woodward aderir à escavação.
Além dos fósseis humanos, as escavações em Piltdown produziram uma variedade de fósseis mamíferos, incluindo dentes de elefante, mastodonte, cavalo e castor. Também encontraram ferramentas de pedra, algumas comparáveis aos eólitos e outras peças de artesanato mais avançado. Algumas das ferramentas e dos fósseis mamíferos estavam mais desgastados do que os outros. Segundo acreditavam Dawson e Woodward, as ferramentas e ossos em melhor estado, incluindo os fósseis do Homem de Piltdown, datavam do Pleistoceno Inferior, ao passo que os demais haviam originalmente sido parte de uma formação do Plioceno.
Nas décadas que se seguiram, muitos cientistas concordaram com Dawson e Woodward que os fósseis do Homem de Piltdown eram contemporâneos dos fósseis mamíferos do Pleistoceno Inferior. Outros, tais como Sir Arthur Keith e A. T. Hopwood, acharam que os fósseis do Homem de Piltdown eram contemporâneos da fauna mais antiga do Plioceno Superior, que havia aparentemente sido arrastada para os cascalhos de Piltdown de um horizonte mais antigo.
Desde o início, o crânio de Piltdown foi julgado morfologicamente humanóide. De acordo com Woodward, os primitivos ancestrais simiescos dos humanos tinham um crânio humanóide e um maxilar simiesco, como aquele do Homem de Piltdown. Em determinada altura, dizia Woodward, a linha evolucionária se rompeu. Uma ramificação começou a desenvolver crânios espessos com grandes arcadas supraorbitais. Essa linha levou ao Homem de Java e aos Neandertais, que tinham crânios espessos com grandes arcadas supraorbitais. A outra linha reteve o crânio de supercílio liso, ao passo que o maxilar tornou-se mais humanóide. Foi nessa linha que apareceram os humanos anatomicamente modernos.

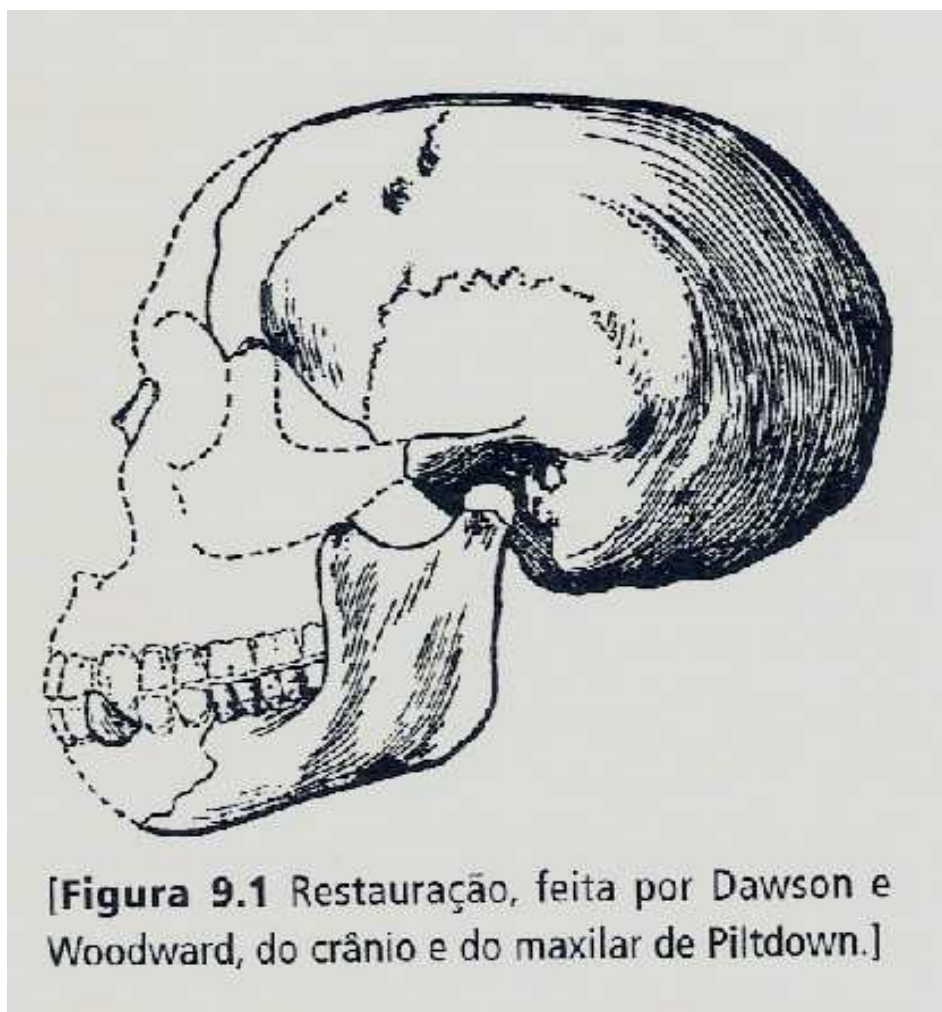
Desse modo, Woodward apresentou sua própria teoria sobre a evolução humana, que ele pretendia corroborar valendo-se de provas fósseis, por mais limitadas e fragmentárias que estas fossem. Hoje sobrevive uma versão da linhagem proposta por Woodward na idéia amplamente aceita de que tanto o Homo sapiens sapiens quanto o Homo sapiens neanderthalensis são descendentes de uma espécie chamada Homo sapiens arcaico ou primitivo. Não tão amplamente aceita, mas bastante próxima da idéia de Woodward, está a proposta de Lows Leakey de que tanto o Homo erectus quanto os Neandertais são ramificações laterais da linha principal de evolução humana. Contudo, todas essas linhagens evolucionárias propostas ignoram a prova, catalogada neste livro, da presença de humanos anatomicamente modernos em períodos anteriores ao Pleistoceno.

Nem todos concordaram com a idéia de que o maxilar e o crânio de Piltdown pertenciam à mesma criatura. Conforme sugestão de Sir Ray Lankester, do Museu Britânico, eles poderiam pertencer a criaturas separadas de espécies diferentes. David Waterston, professor de anatomia em King's College, também achava que o maxilar não pertencia ao crânio. Juntar o maxilar ao crânio, dizia ele, era como vincular o pé de um chimpanzé a uma perna humana. Se Waterston estava correto, estava diante de um crânio muito parecido com o de um humano e bem possivelmente do Pleistoceno Inferior.

De modo que, desde o começo, alguns peritos sentiram-se incomodados com a aparente incompatibilidade entre o crânio humanóide e o maxilar simiesco do Homem de Piltdown (Figura 9.1). Sir Grafton Eliot Smith, perito em fisiologia do cérebro, tentou reduzir essa dúvida. Após examinar uma amostra com as características da cavidade cerebral do crânio de Piltdown, Smith escreveu:

"Devemos considerar este como sendo o mais primitivo e mais simiesco cérebro humano até hoje registrado; cérebro, inclusive, que

poderia ter sido razoavelmente associado ao mesmo indivíduo portador de mandíbula (simiesca)". Porém, de acordo com os cientistas modernos, o crânio de Piltdown é um crânio de Homo sapiens sapiens claramente recente que foi plantado por um embusteiro. Caso aceitemos isso, quer dizer que Smith, um renomado perito, estava vendo aspectos simiescos onde na verdade não existia nenhum.

[**Figura 9.1** Restauração, feita por Dawson e Woodward, do crânio e do maxilar de Piltdown.]

Esperava-se que descobertas futuras viessem a esclarecer o status exato do Homem de Piltdown. Os dentes caninos, que são mais pontudos nos símios do que nos seres humanos, não estavam

presentes no maxilar de Piltdown. Woodward pensou que acabaria aparecendo um canino, e chegou a fazer um modelo de como pareceria um canino do Homem de Piltdown.
Em 29 de agosto de 1913, Teilhard de Chardin encontrou, de fato, um dente canino numa pilha de cascalho no sítio de escavação em Piltdown, perto do lugar onde fora descoberta a mandíbula. A ponta do dente estava desgastada e achatada como a de um canino humano. Também foram encon trados alguns ossos do nariz.
A essa altura, Piltdown tomara-se uma atração turística e tanto. Pesquisadores visitantes eram educadamente autorizados a assistir à continuação das escavações. Chegavam automóveis com membros de sociedades de história natural. Dawson chegou a dar um piquenique no sítio de Piltdown para a Sociedade Geológica de Londres. Em pouco tempo, Dawson conquistou status de celebridade. De fato, o nome científico para o hominÍdeo de Piltdown passou a ser Eoanthropus dawsoni, significando "homem primitivo de Dawson", Mas para Dawson, durou pouco o prazer de sua fama; ele morreu em 1916.
Persistiam dúvidas sobre se o maxilar e o crânio do Eoanthropus pertenciam à mesma criatura, mas essas dúvidas diminuíram quando Woodward registrou a descoberta, em 1915, de um segundo conjunto de fósseis a cerca de 3 quilômetros do sítio de Piltdown original. Ali foram encontrados dois pedaços de crânio humano e um dente molar humanóide. Para muitos cientistas, as descobertas de Piltdown II ajudaram a confirmar que os originais crânio e maxilar de Piltdown pertenciam ao mesmo indivíduo.

Porém, à medida que descobriam mais fósseis hominídeos, o fóssil de Piltdown, com seu tipo Romo sapiens de crânio, introduziu uma grande parecia de incerteza quanto à constituição da linha de evolução humana. Em Choukoutien (hoje Zhoukoudian), perto de

Pequim (hoje Beijing), alguns pesquisadores descobriram inicialmente um maxilar de aparência primitiva semelhante ao do Homem de Piltdown. No entanto, quando o crânio do primeiro Homem de Beijing foi descoberto, em 1929, ele tinha a testa baixa e a pronunciada arcada supraorbital do Pithecanthropus erectus de Java, agora classificado, ao lado do Homem de Beijing, como Homo erectus. Na mesma década, Raymond Dart descobriu os primeiros espécimes de Australopithecus na África. Sucederam-se outras descobertas de Australopithecus e, tanto quanto o Homem de Java e o Homem de Beijing, eles também tinham testas baixas e salientes arcadas supraorbitais. Muitos antropólogos britânicos, contudo, concluíram que o Australopithecus era uma criatura simiesca que não era um ancestral humano.
Porém, após a Segunda Guerra Mundial, novas descobertas, feitas por Robert Broom na África, levaram os britânicos a mudar de idéia sobre o Australopithecus, aceitando-o como um ancestral humano. Que, então, se haveria de fazer agora com o Homem de Piltdown, que era tido como sendo tão antigo quanto as descobertas de Australopithecus que já haviam sido feitas àquela altura?

Um Forjamento exposto?

Enquanto isso, um dentista inglês chamado Alvan Marston insistia em importunar os cientistas britânicos a respeito do Homem de Piltdown, argumentando haver algo de errado com os fósseis. Em 1935, Marston descobriu um crânio humano em Swanscombe, acompanhado por ossos fósseis de 26 espécies de animais do Pleistoceno Médio. Desejando ver sua descoberta aclamada como "o inglês mais antigo", Marston desafiou a idade dos fósseis de Piltdown.
Em 1949, Marston convenceu Kenneth P. Oakley, do Museu Britânico, a testar tanto os fósseis de Swanscombe quanto os de Piltdown com o recém-desenvolvido método do teor de flúor. O

crânio de Swanscombe tinha o mesmo teor de flúor que os fósseis de ossos animais encontrados no mesmo sítio, confirmando, desse modo, sua antiguidade de Pleistoceno Médio. Os resultados dos testes feitos com os espécimes de Piltdown foram mais confusos.

Oakley, devemos mencionar, aparentemente tinha suas próprias suspeitas sobre o Homem de Piltdown. Oakleye Hoskins, co-autores do relatório do teste de teor de flúor feito em 1950, escreveram que "as características anatômicas do Eoanthropus (supondo que o material analisado representasse uma só criatura) eram inteiramente contrárias às expectativas que certas descobertas no Extremo Oriente e na África nos fizeram ter em relação a um hominídeo do começo do Pleistoceno".

Oakley testou os fósseis de Piltdown a fim de determinar se o crânio e o maxilar do Homem de Piltdown pertenciam realmente um ao outro. O teor de flúor de quatro dos ossos cranianos originais de Piltdown variava de 0,1 % a 0,4% . O maxilar gerou um teor de flúor de 0,2% , sugerindo que ele pertencia ao crânio. Os ossos da segunda localidade de Piltdown apresentaram resultados semelhantes. Segundo concluiu Oakley, os ossos de Piltdown eram do interglacial Riss-Wurm, o que lhes atribuiria uma idade entre 75 e 125 mil anos. Isso é bem mais recente que a data do Pleistoceno Inferior originalmente atribuída aos fósseis de Piltdown, porém, continua sendo anomalamente antigo para um crânio do tipo inteiramente humano na Inglaterra. Segundo a teoria atual, o Homo sapiens sapiens surgiu na África cerca de cem mil anos atrás e apenas muito mais tarde migrou para a Europa, por volta de trinta mil anos atrás.

O relatório de Oakley não satisfez Marston inteiramente, pois este estava convencido de que o maxilar e o crânio de Piltdown eram de criaturas completamente diferentes. Valendo-se de seu conhecimento de medicina e odontologia, Marston concluiu que o crânio, com suas suturas fechadas, era de um humano maduro, ao

passo que o maxilar, com seus molares incompletamente desenvolvidos, pertencia a um símio imaturo. Também achou que as manchas escuras dos ossos, tidas como um sinal de grande antiguidade, foram provocadas pelo fato de Dawsoll tê-los deixado de molho em solução de dicromato de potássio para endurecê-los.

A campanha incessante de Marston sobre os fósseis de Piltdown acabou chamando a atenção de J. S. Weiner, um antropólogo de Oxford. Weiner logo convenceu-se de que havia algo de errado com os fósseis de Piltdown. Ele comunicou suas suspeitas a W. E. Le Gros Clark, chefe do departamento de antropologia da Universidade de Oxford, mas a princípio Le Gros Clark manteve-se cético. Em 5 de agosto de 1953, Weiner e Oakley reuniram-se com Le Gros Clark no Museu Britânico, onde Oakley retirou os verdadeiros espécimes de Piltdown de um cofre para que eles pudessem examinar as controvertidas relíquias. A essa altura, Weiner apresentou a Le Gros Clark um dente de chimpanzé que ele, após consegui-lo numa coleção de museu, havia arquivado e manchado com dicromato de potássio. A semelhança com o molar de Piltdown era tão surpreendente que Le Gros Clark autorizou uma Investigação completa de todos os fósseis de Piltdown.

Aplicaram um segundo teste de teor de flúor, usando novas técnicas, aos fósseis humanos de Piltdown. Três pedaços do crânio de Piltdown produziram, naquele ensejo, um teor de flúor de 0,1%. Mas o maxilar e os dentes de Piltdown produziram um teor muito inferior de flúor: de 0,1% a 0,4%. Como o teor de flúor aumenta com o passar do tempo, os resultados indicaram uma idade muito maior para o crânio do que para o maxilar e os dentes. Isso queria dizer que eles não podiam pertencer à mesma criatura.

Em relação aos dois testes de teor de flúor feitos por Oakley, vemos que o primeiro indicou que tanto o crânio quanto o maxilar tinham a mesma idade, ao passo que o segundo indicou terem eles idades diferentes. Foi afirmado que o segundo conjunto de testes fez uso de novas técnicas - isso ocorreu para produzir um resultado desejado. Esse tipo de coisa ocorre com bastante freqüência em

paleantropologia - os pesquisadores aplicam e reaplicam testes, ou aprimoram seus métodos, até que obtenham um resultado aceitável. Então, param. Em tais casos, parece que o teste é calibrado em contraste com uma expectativa teórica.
Também aplicaram testes de teor de nitrogênio nos fósseis de Piltdown. Examinando os resultados, Weiner constatou que os ossos do crânio continham entre 0,6% e 1,4% de nitrogênio, ao passo que o maxilar continha 3,9% e a porção de dentina de alguns dos dentes de Piltdown continha entre 4,2% e 5,1%. Os resultados do teste, portanto, demonstraram que os fragmentos cranianos tinham idade diferente da do maxilar e dos dentes, provando serem eles de criaturas diferentes. Um osso moderno contém cerca de 4% a 5% de nitrogênio, e o teor diminui com a idade. Parecia, então, que o maxilar e os dentes eram bastante recentes, ao passo que o crânio era mais antigo.
Os resultados dos testes de teor de flúor e nitrogênio ainda davam margem a que se acreditasse que o crânio, pelo menos, era nativo dos cascalhos de Piltdown. Finalmente, porém, até os fragmentos de crânio ficaram sob suspeita. O relatório do Museu Britânico dizia: O dr. G. F. Claringbull realizou uma análise cristalográfica em raios X desses ossos para constatar que seu principal constituinte mineral, a apatita de oxidrilo, havia sido parcialmente substituído pela gipsita. Estudos das condições químicas no subsolo e no lençol freático de Piltdown demonstraram que uma alteração tão incomum assim não poderia ter ocorrido de forma natural no cascalho de Piltdown.

O dr. M. H. Hey demonstrou, a seguir, que, quando ossos subfósseis são artificialmente postos de molho em fortes soluções de sulfato de ferro, ocorre esta alteração. Logo, agora está claro que os ossos cranianos haviam sido artificialmente manchados para combinar com o cascalho, e 'plantados' no sítio com todas as demais descobertas".
A despeito da evidência apresentada no relatório do Museu Britânico, ainda pode-se argumentar que o crânio era originalmente dos cascalhos de Piltdown. Todos os fragmentos de crânio tinham

manchas escuras de ferro generalizadas, ao passo que o osso maxilar, também tido como forjamento, apresentava apenas uma mancha superficial. Além disso, uma análise química dos primeiros fragmentos de crânio descobertos por Dawson demonstrou terem eles um altíssimo teor de ferro de 8%, comparado a apenas 2% a 3% para o maxilar. Essa evidência sugere que os fragmentos de crânio adquiriram suas manchas de ferro (penetrando o osso inteiro e contribuindo com 8% de ferro para o teor mineral total dos ossos) em virtude da longa permanência nos cascalhos ricos em ferro em Piltdown. Já o maxilar, com sua mera mancha superficial e um teor de ferro muito menor, parece ser de origem diferente.

Se os fragmentos de crânio eram nativos dos cascalhos de Piltdown e não foram manchados de forma artificial, conforme sugestão de Weiner e seus companheiros, como, então, se pode explicar a gipsita (sulfato de cálcio) nos fragmentos de crânio? Uma possibilidade é que Dawson usasse compostos de sulfato (com ou em adição ao dicromato de potássio) enquanto tratava quimicamente os ossos para endurecê-los após sua escavação, convertendo, desse modo, parte da apatita de oxidrilo dos ossos em gipsita.

Outra opção é que a gipsita se acumulara enquanto o crânio ainda estava nos cascalhos de Piltdown. Segundo alegaram os cientistas do Museu Britânico, a concentração de sulfatos em Piltdown era muito baixa para isso ter acontecido. Porém, segundo observou M. Bowden, os sulfatos estavam presentes no lençol freático da área numa razão de 63 partes por milhão, e o cascalho de Piltdown tinha um teor de sulfato de 3,9 miligramas a cada 100 gramas. Admitindo que essas concentrações não eram altas, Bowden disse que elas podiam ter sido consideravelmente mais altas no passado. Nós observamos que Oakley recorreu às passadas concentrações superiores de flúor no lençol freático para explicar um teor de flúor anormalmente alto para os esqueletos humanos de Castenedolo.

Significativamente, o maxilar de Piltdown não continha gipsita. O fato de a gipsita estar presente em todos os fragmentos de crânio, mas não no maxilar, é compatível com a hipótese de que os fragmentos

de crânio eram originalmente do cascalho de Piltdown, ao passo que o maxilar não era.
Havia crôrnio nos cinco fragmentos de crânio encontrados por Dawson sozinho, antes de Woodward juntar-se a ele. Isso pode ser explicado pelo fato conhecido de que Dawson mergulhava os fragmentos em solução de dicromato de potássio para endurecê-los após eles serem escavados. Os outros fragmentos de crânio encontrados por Dawson e Woodward juntos não continham crôrnio nenhum.
Já o maxilar tinha crômio, aparentemente resultante de uma técnica de imersão em ferro que envolvia o uso de um composto de ferro e de dicromato de potássio.
Em suma, pode ser que o crânio fosse nativo dos cascalhos de Piltdown e tivesse se impregnado totalmente de ferro no decurso de um longo período de tempo. Durante esse mesmo período, uma parte do fosfato de cálcio no osso transformou-se em sulfato de cálcio (gipsita) pela ação dos sulfatos no cascalho e no lençol freático. Alguns dos fragmentos de crânio foram posteriormente imersos em dicromato de potássio por Dawson. Isso explicaria a presença de crômio neles. Os fragmentos encontrados mais tarde por Dawson e Woodward juntos não foram imersos em dicromato de potássio e por isso não continham crômio. O maxilar, porém, foi artificialmente banhado em ferro, o que resultou apenas numa coloração superficial. A técnica da imersão envolvia o uso de um composto de crômio, o que explica a presença de crômio no maxilar, mas a técnica de imersão não produzia crômio nenhum.
Alternativamente, caso aceitemos que a imersão em ferro dos fragmentos de crânio (bem como do maxilar) foi realizada por forjamento, então temos de admitir que o forjador usou três técnicas de imersão diferentes: (1) De acordo com os cientistas do Museu Britânico, a técnica de imersão primária envolvia o uso de uma solução de sulfato de ferro com o dicromato de potássio como um oxidante, gerando a gipsita (sulfato de cálcio) como subproduto. Isso explicaria a presença da gipsita e do crômio nos cinco fragmentos de

crânio imersos em ferro, encontrados a princípio por Dawson. (2) Os quatro fragmentos de crânio encontrados por Dawson e Woodward juntos continham gipsita, mas nenhum crômio. Portanto, a técnica de imersão nesse caso não teria empregado dicromato de potássio. (3) O maxilar, que continha crômio, mas não gipsita, provavelmente foi imerso por um terceiro método que envolvia o uso de compostos de ferro e de crômio, mas que não produzia gipsita. É dificil entender por que um forjador teria usado tantos métodos quando um só bastaria. Precisamos, também, nos indagar o motivo para o forjador ter descuidadamente manchado o maxilar num grau muito menos abrangente do que no caso do crânio, arriscando, assim, a revelação da fraude.
Outras provas, sob a forma do depoimento de uma testemunha ocular, sugerem que o crânio era, de fato, originalmente dos cascalhos de Piltdown. A testemunha ocular era Mabel Kenward, filha de Robert Kenward, o proprietário de Barkham Manor. Em 23 de fevereiro de 1955, o Telegraph publicou uma carta da senhorita Kenward contendo a seguinte declaração: "Certo dia, quando escavavam no cascalho fixo, um dos operários avistou o que chamou de coco. Quebrou-o com sua picareta, guardou um pedaço e jogou o resto fora". O testemunho de que o cascalho era fixo parece-nos especialmente significativo.

Até o próprio Weiner escreveu: "Não é com facilidade que podemos desprezar a história dos escavadores do cascalho e seu 'coco' como se tudo fosse mera invenção, um conto plausível arquitetado para justificar uma história aceitável para os pedaços [...] Considerando, então, a possibilidade de os operários terem de fato encontrado um pedaço de crânio, ainda é concebível que o que eles encontraram não era o Eoanthropus sernifóssil, mas um sepultamento muito recente e bastante comum". Conforme sugeriu Weiner, o réu, quem quer que possa ter sido, poderia então ter substituído pedaços tratados de crânio por aqueles realmente encontrados. Mas se os

operários estavam lidando com "um sepultamento muito recente e bastante comum", onde, então, estava o resto dos ossos do cadáver? Afinal, Weiner sugeriu que haviam plantado todo um crânio falso, que foi encontrado pelos operários. Mas segundo o testemunho de Mabel Kenward, a superfície onde os operários começaram a escavar estava intacta.
Robert Essex, professor de ciências e amigo pessoal de Dawson entre 1912 e 1915, apresentou um interessante testemunho sobre o maxilar, ou maxilares, de Piltdown. Em 1955 Essex escreveu: "Outro maxilar não mencionado pelo dr. Weiner e encontrado em Piltdown era muito mais humano que o maxilar de macaco, e por isso muito mais provável de pertencer às partes do crânio de Piltdown, que são reconhecidamente humanas. Eu vi e peguei o maxilar em minhas mãos, além de conhecer a bolsa em que ele veio parar no escritório de Dawson".
Essex prosseguiu com mais detalhes, À época, ele era professor de ciências num colégio primário, localizado perto do escritório de Dawson. Essex afirmou: "Certo dia, quando eu passava, um dos assistentes de Dawson, a quem eu conhecia bem, convidou-me a entrar no escritório dele. Ele me chamara para mostrar-me o fóssil de metade de um maxilar, muito mais humano que o de um macaco e com três molares bem fixos nele. Quando perguntei de onde vinha aquele objeto, a resposta foi 'Piltdown'. Conforme me disse o assistente, havia sido trazido por um dos 'escavadores' que, ao vir ter à presença do sr. Dawson, carregava uma bolsa do tipo que se usa para transportar ferramentas. Ao ser informado que o sr. Dawson não estava, ele disse que deixaria a bolsa ali e voltaria outra hora. Depois que ele foi embora, o assistente abriu a bolsa e viu esse maxilar. Ao ver-me passando, ele me convidara a entrar. Eu lhe disse que seria melhor colocar o objeto de volta na bolsa e que o sr. Dawson ficaria aborrecido se soubesse disso. Mais tarde, fiquei sabendo que, quando o 'escavador' retornou, o sr. Dawson ainda não havia voltado, de modo que ele pegou sua bolsa e partiu". Posteriormente, Essex viu fotografias do maxilar de Piltdown. Ao

perceber que o maxilar não era o mesmo que vira no escritório de Dawson, comunicou essa informação ao Museu Britânico.
A descoberta de um maxilar humano tende a confirmar o ponto de vista de que o crânio humano encontrado em Piltdown era nativo dos cascalhos. Mesmo que aceitemos o fato de todos os demais ossos ligados a Piltdown serem fraudes, se o crânio foi encontrado in situ, estamos diante do que poderia ser mais um caso de restos de Homo sapiens sapiens do ftm do Pleistoceno Médio ou do começo do Pleistoceno Superior.

Identificando o réu

Escritos mais recentes, aceitando totalmente que todos os fósseis e instrumentos de Piltdown eram fraudulentos, concentram-se em identificar o réu. Weiner c Oakley, entre outros, insinuaram que Dawson, o paleontólogo amador, tinha a culpa. Woodward, o cientista profissional, foi absolvido.
Mas parece que o forjamento de Piltdown exigiu muito conhecimento e capacidade técnicos - além daqueles aparentemente possuídos por Dawson, um antropólogo amador. Tenha em mente que os fósseis do Homem de Piltdown estavam acompanhados de muitos fósseis de mamíferos extintos. Tudo indica que um cientista profissional, que tivesse acesso a fósseis raros e soubesse como escolhê-los e modificá-los para dar a impressão de uma montagem faunística autêntica da era adequada, teve de se envolver no episódio de Piltdown.
Houve quem tentasse incriminar Teilhard de Chardin, que estudou num colégio jesuíta perto de Piltdown e ficou conhecendo Dawson nos idos de 1909. Segundo acreditavam Weiner e seus companheiros, um dente de estegodonte encontrado em Piltdown provinha de um sítio norte-africano que teria sido visitado por Teilhard de Chardin entre 1906 e 1908, período durante o qual ele atuou como preletor na Universidade do Cairo.

Woodward é outro suspeito. Ele pessoalmente escavou alguns dos fósseis. Se eles foram plantados, tudo indica que deveria ter percebido haver algo de errado. Isso levanta a suspeita de que ele próprio estivesse envolvido na trama. Além do mais, controlava rigidamente o acesso aos fósseis originais de Piltdown, que ficavam guardados aos cuidados dele no Museu Britânico. Isso poderia ser interpretado como uma tentativa de evitar que a prova do forjamento viesse a ser detectada por outros cientistas.
Ronald Millar, autor de The Piltdown men, suspeitava de Grafton Eliot Smith. Tendo uma antipatia por Woodward, Smith pode ter resolvido armarlhe uma cilada com uma fraude elegante. Smith, como Teilhard de Chardin, havia passado algum tempo no Egito, de modo que teve acesso a fósseis que poderiam ter sido plantados em Piltdown.

Frank Spencer, professor de antropologia em Queens College, da Universidade Municipal de Nova York, escreveu um livro em que culpa Sir Arthur Keith, curador do Museu Hunteriano do Real Colégio de Cirurgiões, pelo forjamento de Piltdown. Segundo acreditava Keith, os humanos modernos haviam evoluído mais cedo do que podiam aceitar os demais cientistas, e isso, ao ver de Spencer, levou-o a conspirar com Dawson para plantarem provas favorecendo sua hipótese.
Outro suspeito foi William Sollas, professor de geologia em Cambridge. Ele foi citado em uma mensagem gravada deixada pelo geólogo inglês James Douglas, que morreu em 1979, aos 93 anos de idade. Sollas não gostava de Woodward, que havia criticado um método desenvolvido por Sollas para fazer amostras em gesso dos fósseis. Douglas recordava-se de ter enviado dentes de mastodonte da Bolívia, como os encontrados em Piltdown, para Sollas, e de este também ter recebido um pouco de dicromato de potássio, o elemento químico aparentemente usado na imersão de muitos dos espécimes de Piltdown. Sollas também havia "tomado emprestado" alguns dentes de macaco da coleção do Museu de Oxford. Segundo

Douglas, Sollas divertia-se de ver Woodward ludibriado pelos forjamentos de Piltdown.
Mas se Piltdown realmente representa um forjamento, é bem provável que algo mais que uma simples vingança estivesse em jogo. Segundo disse Spencer, as provas "haviam sido talhadas para resistir ao minucioso exame científico e, dessa maneira, promover uma interpretação particular do registro fóssil humano".
Uma possível motivação para o forjamento por parte de um cientista profissional era a inadequabilidade das provas a favor da evolução humana que se haviam acumulado por volta do início do século XX. Darwin havia publicado A origem das espécies em 1859, provocando quase que de imediato uma caça a provas fósseis que ligassem o Homo sapiens aos antigos macacos do Mioceno. Afora as descobertas que sugeriam a presença de humanos inteiramente modernos no Plioceno e no Mioceno, o Homem de Java e o maxilar de Heidelberg foram as únicas descobertas fósseis que a ciência apresentara. E como já vimos no Capítulo 8, o Homem de Java em particular não gozava do apoio unânime da comunidade científica. Desde o começo, sempre houve sugestões ominosas de que o crânio simiesco não pertencia de fato ao fêmur humanóide encontrado a 14 metros dele. Além disso, certos cientistas na Inglaterra e nos Estados Unidos, tais como Arthur Smith Woodward, Grafton Eliot Smith e Sir Arthur Keith, vinham desenvolvendo pontos de vista alternativos sobre a evolução humana, segundo os quais a formação de um crânio humanóide de testa alta precedia a formação de um maxilar humanóide. O Homem de Java, contudo, apresentava um crânio de testa baixa como o de um macaco.
Uma vez que tantos cientistas modernos se entregaram a especulações sobre a identidade e os motivos do suposto forjamento de Piltdown, nós gostaríamos, também, de apresentar nossa hipótese experimental. Consideremos o seguinte cenário. Operários em Barkham Manor realmente descobriram um crânio autêntico do Pleistoceno Médio, da forma descrita por Mabel Kenward. Pedaços desse crânio foram dados a Dawson. Woodward, que mantinha

contatos regulares com Dawson, foi notificado da descoberta. O mesmo Woodward, que vinha desenvolvendo sua própria teoria da evolução humana e que andava muito preocupado com a falta de provas da evolução humana por parte da ciência após cinqüenta anos de pesquisa, planejou e executou o forjamento. Ele não o fez sozinho, mas em contuio com um seleto número de cientistas vinculados ao Museu Britânico, que lhe ajudaram a adquirir os espécimes e a prepará-los de maneira a resistirem às investigações de cientistas não partícipes do segredo.

Oakley, que representou um papel importante na revelação do fiasco de Piltdown, escreveu: "O material de Trinil (Homem de Java) estava atormentadoramente incompleto e, para muitos cientistas, era inadequado como confirmação do ponto de vista de Darwin sobre a evolução humana. Pergunto-me às vezes se não foi a impaciência descabida em nome da descoberta de um ‘elo perdido' mais aceitável que formou o confuso emaranhado de motivos por trás da fraude de Piltdown".

Weiner também admitiu a possibilidade: "É possível que houvesse um desejo louco de auxiliar a doutrina da evolução humana, fornecendo-lhe o 'elo perdido necessário'. [...] Piltdown deve ter representado uma atração irresistível para algum biólogo fanático interessado em revelar o que a Natureza criara, mas omitira para preservar".

Para o infortúnio dos conspiradores hipotéticos, as descobertas feitas durante as décadas seguintes não apoiavam a teoria evolucionária representada pelo forjamento de Piltdown. As descobertas de novos espécimes do Homem de Java e do Homem de Beijing, bem como as descobertas do Australopithecus na África, foram aceitas por muitos cientistas como corrobodoras da hipótese de que o ancestral homem-macaco tem testa baixa, a mesma idéia que o Homem de Piltdown de testa alta destinava-se a pôr em descrédito e substituir.

O tempo passou e aumentaram as dificuldades para estruturar uma linhagem evolucionária viável para os hominídeos fósseis. Num

momento crítico, os demais cientistas vinculados ao Museu Britânico resolveram agir. Talvez relacionando colegas inadvertidos, eles organizaram uma revelação sistemática da fraude perpetrada num período anterior do século. Durante essa revelação, talvez alguns dos espécimes tenham sido novamente modificados por meio de métodos químicos e físicos para conferir crédito à idéia do forjamento.
A idéia de um grupo de conspiradores operando em parceria com o Museu Britânico, perpetrando uma fraude e mais tarde expondo-a, está fadada a parecer artificial para muitas pessoas. Porém, está alicerçada sobre tantas, ou tão poucas, provas quanto as acusações feitas por outros. Tem-se duvidado de tantos cientistas britânicos Individualmente, inclusive alguns do Museu Britânico, que essa teoria da conspiração não aumenta realmente o círculo de possíveis transgressores.
Talvez não houvesse conspirador nenhum no Museu Britânico. Contudo, segundo muitos cientistas, alguém com treinamento científico, agindo sozinho ou com outros, levou realmente a cabo uma fraude bem-sucedida.

Gavin de Beer, diretor do Museu Britânico de História Natural, acreditava que os métodos utilizados para revelar o embuste de Piltdown fariam "uma exitosa repetição de um tipo semelhante de fraude virtualmente impossível no futuro". Mas um forjador com conhecimento de modernos métodos de datação química e radiométrica poderia fabricar uma farsa que não seria detectável com facilidade. De fato, mal podemos estar certos de que não haja outra fraude do tipo de Piltdown em um dos grandes museus do mundo, só esperando para ser revelada.
O impacto de Piltdown permanece, portanto, prejudicial. Mas incidentes dessa espécie parecem ser raros, em virtude do conhecimento de que dispomos hoje. Existe, contudo, outro tipo de

embuste mais insidioso e difuso - a correção e reclassificação rotineiras de dados segundo rígidos preconceitos teóricos.
Vayson de Pradenne, da Ecole d'Anthropologie de Paris, escreveu em seu livro Fraudes archéologiques (1925): "É comum encontrarmos homens de ciência dominados por uma idéia preconcebida, os quais, sem cometerem fraudes reais, não hesitam em dar a fatos observados um desvio na direção que se coadune com suas teorias. Um homem poderá imaginar, por exemplo, que a lei do progresso em indústrias pré-históricas deve apresentar-se em toda parte e sempre nos seus menores detalhes. Observando a presença simultânea, em determinado depósito, de artefatos cuidadosamente acabados e outros de um tipo mais grosseiro, ele conclui que deve haver dois níveis. O nível inferior, produzindo espécimes mais grosseiros. Ele classificará suas descobertas de acordo com o tipo delas, e não de acordo com o estrato em que as encontrou. Se encontrar na base um instrumento bem acabado, declarará ter havido uma penetração acidental e ser preciso reintegrar o espécime ao seu sítio de origem, colocando-o com os artigos dos níveis superiores. Ele acabará numa verdadeira velhacaria ao fazer a apresentação estratigráfica de seus espécimes; velhacaria esta desenvolvida para servir de apoio a uma idéia preconcebida, mas feita mais ou menos inconscientemente por um homem de boa-fé a quem ninguém teria coragem de chamar de fraudulento. É isso o que costuma acontecer e, se não chego a mencionar nomes, não é porque não os saiba".
Esse tipo de coisa acontece não apenas no Museu Britânico, mas em todos os museus, universidades e outros centros de pesquisa paleantropológica no mundo todo. Embora cada incidente separado de filtragem de conhecimento pareça insignificante, o efeito cumulativo é avassalador, servindo para distorcer radicalmente e obscurecer nosso quadro da origem e da antiguidade humanas.
Uma abundância de fatos sugere que seres bem parecidos conosco têm existido tão remotamente quanto nos ocorra observar - no Plioceno, Mioceno, Oligoceno, Eoceno e além. Restos de macacos e

de homens simiescos também são encontrados ao longo do mesmo período de tempo. Logo, talvez, todos os tipos de hominídeos tenham coexistido através da história. 'Se levarmos em consideração as provas disponíveis, esse é o quadro mais nítido que se nos apresenta. Será apenas eliminando uma grande quantidade de provas - mantendo somente os fósseis e artefatos que se compatibilizam com as noções preconcebidas - que poderemos elaborar uma seqüência evolucionária. Essa injustificada eliminação de provas, tão solidamente pesquisadas quanto qualquer coisa aceita hoje, representa uma classe de logro levado a cabo por cientistas desejosos de manter determinado ponto de vista teórico. Tal logro não parece ser o resultado de um conluio deliberadamente organizado, como no caso do forjamento do Homem de Piltdown (se é que o Homem de Piltdown foi mesmo uma fraude). Trata-se, pelo contrário, do resultado inevitável de processos sociais de filtragem de conhecimento operando dentro da comunidade científica.

Mas embora possa haver muita fraude inconsciente no campo da paleantropologia, o caso de Piltdown demonstra existirem exemplos de fraude do tipo mais deliberado e calculista.

10. O Homem de Beijing e outras descobertas na China

Após as descobertas do Homem de Java e do Homem de Piltdown, as idéias sobre a evolução humana permaneceram irresolvidas. Os fósseis de Pithecanthropus erectus de Dubois não conquistaram aceitação plena entre a comunidade científica, e Piltdown só fez complicar o assunto. Ansiosos, os cientistas aguardavam pelas próximas descobertas importantes - as quais, esperavam eles, esclareceriam o desenvolvimento evolucionário dos hominídeos.

Muitos achavam que os desejados fósseis de hominídeos seriam encontrados na China.
Os antigos chineses chamavam os fósseis de ossos de dragão. Crendo que os ossos de dragão possuíam poderes curativos, farmacêuticos chineses os vêm pulverizando há séculos para usá-los em remédios e poções. Por isso, para os primeiros paleontólogos ocidentais, as drogarias chinesas representaram um inesperado campo de caça.
Em 1900, o dr. K. A. Haberer recolheu fósseis mamíferos de farmacêuticos chineses e os enviou à Universidade de Munique, onde foram estudados e catalogados por Max Schlosser. Entre os espécimes, Schlosser encontrou um dente, oriundo da área de Beijing, que parecia ser um "terceiro molar superior esquerdo, ou de um homem ou de um símio antropóide desconhecido até o momento". Schlosser sugeriu que a China seria um bom lugar para procurar o homem primitivo.

Zhoukoudian

Entre aqueles que concordavam com Schlosser estava Gunnar Andersson, geólogo sueco empregado pelo Instituto de Pesquisas Geológicas da China. Em 1918, Andersson visitou um local chamado Chikushan, ou Colina do Osso de Galinha, perto da aldeia de Zhoukoudian, 40 quilômetros a sudoeste de Beijing. Ali, no fundo de lavra de uma antiga pedreira de calcário, ele viu uma fissura de argila vermelha contendo ossos fósseis, indicando a presença de uma caverna antiga, ora aterrada.
Em 1921, Andersson visitou outra vez o sítio de Chikushan. Estava acompanhado por Otto Zdansky, paleontólogo austríaco que fora enviado para ajudá-lo, e por Walter M. Granger, do Museu

Americano de História Natural. As primeiras escavações deles não foram muito produtivas, resultando apenas na descoberta de alguns fósseis bem recentes.
Então alguns dos aldeões locais falaram com Zdansky a respeito de um local próximo dali com ossos de dragão maiores, perto da pequena estação ferroviária de Zhoukoudian. Ali Zdansky encontrou outra pedreira de calcário, cujas paredes, como as da primeira, tinham fissuras cheias de argila vermelha e ossos quebrados. Andersson visitou o sítio e descobriu alguns pedaços quebrados de quartzo, que ele julgou serem ferramentas muito primitivas. Como o quartzo não ocorria naturalmente no sítio, Andersson deduziu que os pedaços de quartzo haviam provavelmente sido trazidos para aquele local por um hominídeo. Zdansky, que não se dava muito bem com Andersson, discordou de sua interpretação.
Andersson, contudo, manteve sua convicção. Olhando para a parede de caleário, ele disse: "Sinto que se encontram aqui os restos de um de nossos ancestrais e que é só uma questão de encontrá-lo". Ele pediu a Zdansky que continuasse buscando na caverna aterrada, dizendo: "Vá com calma e persevere até esvaziar a caverna, se necessário for" .
Em 1921 e 1923, Zdansky, com certa relutância, realizou breves escavações. Ele descobriu sinais de um precursor humano primitivo - dois dentes, experimentalmente datados do Pleistoceno Inferior. Os dentes, um pré-molar inferior e um molar superior, foram encaixotados com outros fósseis e enviados de navio para a Suécia para estudos mais extensos. De volta à Suécia, Zdansky publicou um ensaio em 1923 sobre seu trabalho na China, sem mencionar os dentes.
As coisas ficaram assim até 1926. Naquele ano, o príncipe herdeiro da Suécia, que era presidente do Comitê Sueco de Pesquisas na China e patrocinador das pesquisas paleontológicas, planejou visitar Beijing. O professor Wiman da Universidadc de Uppsala, perguntou a Zdansky, seu ex-aluno, se ele deparara com alguma coisa interessante que pudesse ser apresentada ao príncipe, Zdansky

enviou a Wiman um relatório, com fotografias, sobre os dentes que ele encontrara em Zhoukoudian. O relatório foi apresentado por J. Gunnar Andersson num encontro em Beijing, assistido pelo príncipe herdeiro. Em relação aos dentes, Andersson declarou: "O homem que eu predisse havia sido encontrado".

Davidson Black

Outra pessoa que achava que os dentes de Zdansky representavam uma prova nítida do homem fóssil era Davidson Black, jovem médico canadense residindo em Beijing.

Davidson Black graduou-se pela faculdade de medicina da Universidade de Toronto em 1906, mas estava muito mais interessado em evolução humana do que em medicina. Segundo acreditava Black, os humanos haviam evoluído na Ásia setentrional, e ele desejava ir à China para encontrar a evidência fóssil que provaria essa teoria. Mas a Primeira Guerra Mundial retardou seus planos.

Em 1917, Black alistou-se no corpo médico militar canadense. Enquanto isso, um amigo, o dr. E. V. Cowdry, foi nomeado chefe do departamento de anatomia da Beijing Union Medical College da Fundação Rockefeller. Cowdry solicitou ao dr. Simon Flexner, diretor da Fundação Rockefeller, que designasse Black como seu assistente. Flexner o fez, e em 1919, após sua dispensa do serviço militar, Black chegou a Beijing. Na Beijing Union Medical College, Black fez todo o possível para reduzir suas obrigações como médico para que pudesse se concentrar em seu verdadeiro interesse - a paleantropologia. Em novembro de 1921, partiu em breve expedição até um sítio da China setentrional, e outras expedições se sucederam. Os superiores de Black não estavam muito satisfeitos.

Mas pouco a pouco, a Fundação Rockefeller seria conquistada pelo ponto de vista de Black. Vale a pena examinar a série de eventos que fizeram com que essa mudança ocorresse.

Em fins de 1922, Black submeteu um plano de expedição à Tailândia ao dr. Henry S. Houghton, diretor da faculdade de medicina. Black habilmente relacionou sua paixão pela paleantropologia à missão da faculdade de medicina. Houghton escreveu a Roger Greene, diretor administrativo da faculdade: "Embora eu não possa ter certeza de que o projeto que Black tem em mente seja de natureza estritamente prática, devo confessar ter ficado profundamente impressionado com [...] a valiosa relação que ele foi capaz de estabelecer entre nosso departamento de anatomia e as diversas instituições e expedições que estão realizando um importante trabalho na China nas áreas diretamente ligadas à pesquisa antropológica. Tendo esses pontos em mente, recomendo a concessão da solicitação dele". Pode-se ver, nesse caso, a importância do fator prestígio intelectual - a medicina comum parece bastante prosaica se comparada à busca quase religiosa do segredo da origem humana, busca que havia, desde o tempo de Darwin, incendiado a imaginação de cientistas do mundo todo. Houghton estava nitidamente influenciado. A expedição aconteceu durante as férias de verão de Black, em 1923, mas, infelizmente, não produziu resultado nenhum.
Em 1926, Black participou do encontro científico em que J. Gunnar Andersson apresentou ao príncipe herdeiro da Suécia o relatório sobre os molares encontrados por Zdansky em Zhoukoudian em 1923. Entusiasmado ao ficar sabendo a respeito dos dentes, Black aceitou uma proposta feita por Andersson, convidando-o a participar de novas escavações em Zhoukoudian, a serem realizadas por um esforço conjunto do Instituto de Pesquisas Geológicas da China e o departamento de Black na Beijing Union Medical School. O dr. Amadeus Grabau, do Instituto de Pesquisas Geológicas da China, chamou o hominídeo que eles buscavam de "Homem de Beijing". Black solicitou subsídios da Fundação Rockefeller e, para seu deleite, recebeu uma subvenção generosa.
Durante a primavera de 1927, o trabalho prosseguia em Zhoukoudian, em plena guerra civil chinesa. Durante diversos meses de cuidadosa escavação, não houve descoberta de quaisquer restos

hominídeos. Enfim, com as frias chuvas de outono começando a cair, marcando o fim da primeira temporada de escavação, descobriram um único dente hominídeo. Com base nesse dente e nos dois anteriormente registrados por Zdansky (agora em posse de Black), Black resolveu anunciar a descoberta de um novo tipo de hominídeo fóssil. Ele o denominou Sinanthropus - Homem da China.

Black estava ansioso para mostrar sua descoberta ao mundo. Durante suas viagens com o dente recém-encontrado, Black deu-se conta de que nem todos compartilhavam de seu entusiasmo pelo Sinanthropus. Por exemplo: no encontro anual da Associação Americana de Anatomistas, em 1928, alguns dos membros criticaram Black pesadamente por ter proposto um gênero novo com base em tão pouca evidência.

Black continuou dando suas voltas, mostrando o dente a Ales Hrdlicka nos Estados Unidos e em seguida viajando para a Inglaterra, onde encontrou-se com Sir Arthur Keith e Sir Arthur Smith Woodward. No Museu Britânico, Black providenciou que se fizessem moldes dos molares do Homem de Beijing, para serem distribuídos para outros funcionários. Esse é o tipo de propaganda necessária para chamar a atenção da comunidade científica para uma descoberta. Mesmo entre cientistas, habilidades políticas têm sua importância.

De volta à China, Black manteve-se em estreito contato com as escavações em Zhoukoudian. Por meses a fio, não se descobriu nada. Mas Black escreveu para Keith em 5 de dezembro de 1928: "Parece ter havido uma certa magia em torno dos últimos dias desta temporada de trabalho, pois, dois dias antes de seu término, Bohlin encontrou a metade direita do maxilar inferior do Sinanthropus com os três molares permanentes in situ" .

Transformação da Fundação Rockefeller

Agora assomava um problema financeiro. O subsídio da Fundação Rockefeller, que possibilitava os trabalhos de escavação, expiraria em abril de 1929. Desse modo, em janeiro, Black escreveu para os diretores, solicitando-lhes que patrocinassem as escavações de Zhoukoudian, criando um laboratório de Pesquisas Cenozóicas (o Cenozóico inclui os períodos que vão do Paleoceno ao Holoceno). Em abril, Black recebeu os fundos que desejava.

Alguns anos antes, funcionários da Fundação Rockefeller haviam ativamente desencorajado Black a se envolver em demasia com pesquisas paleantropológicas. Agora eles o apoiavam por completo, estabelecendo um instituto especialmente dedicado à pesquisa de restos de fósseis de ancestrais humanos. Por que havia a Fundação Rockefeller mudado assim a sua atitude em relação a Black e seu trabalho? Essa pergunta merece ser examinada, porque a contribuição financeira das fundações acabaria se tornando vital para a pesquisa sobre evolução humana levada a cabo por cientistas como Black. O apoio de tais fundações mostraria, também, ser importante para a divulgação da notícia das descobertas e de sua importância para o mundo em expectativa.

Como Warren Weaver, cientista e funcionário da Fundação Rockefeller, escreveu em 1967: "Num mundo perfeito, uma idéia poderia vir à luz, ser nutrida, desenvolvida e divulgada para todos, criticada e aperfeiçoada, e ser bem utilizada sem ser preciso levar em conta a necessidade de alguma vez algum apoio financeiro ter que fazer parte do processo. Isso ocorre raramente, para não dizer nunca, no mundo prático em que vivemos".

Para Weaver, as questões biológicas eram da maior importância. Ele considerava os divulgadíssimos aceleradores atômicos e os programas de exploração do espaço como sendo algo parecido com caprichos científicos. E acrescentava: "As oportunidades a rigor ainda não exploradas encontram-se no entendimento da natureza das coisas vivas. Parecia claro, em 1932, quando a Fundação Rockefeller lançou seu programa de quarto de século naquela área, que as ciências médicas e biológicas estavam preparadas para uma

invasão amistosa das ciências físicas [...] agora havia ferramentas disponíveis para descobrir, no nível mais preciso e disciplinado das ações moleculares, como funciona de fato o sistema nervoso central do homem, como ele pensa, aprende, recorda e esquece [...] Afora a fascinação de adquirir algum conhecimento da natureza da relação mente-cérebro-corpo, os valores práticos de semelhantes estudos são potencialmente enormes. Apenas dessa maneira poderemos obter informação sobre nosso comportamento, da espécie que possa nos levar a um controle sábio e benéfico".

Portanto, fica evidente que, ao mesmo tempo que a Fundação Rockefeller canalizava fundos para a pesquisa sobre evolução humana na China, ela estava no processo de desenvolver um elaborado plano para subsidiar pesquisas biológicas com o intuito de desenvolver métodos para controlar, de forma eficiente, o comportamento humano. Para que a pesquisa realizada por Black sobre o Homem de Beijing seja entendida da maneira correta, é preciso considerá-la dentro desse contexto.
Nas últimas décadas, a ciência tem desenvolvido uma cosmologia completa que explica a origem dos seres humanos como sendo a culminação de um processo de quatro bilhões de anos de evolução química e biológica neste planeta, que veio a se formar após a Grande Explosão, evento que marcou o início do universo cerca de dezesseis bilhões de anos atrás. A teoria da Grande Explosão sobre a origem do universo, fundamentada na física atômica e em observações astronômicas sugerindo que vivemos num cosmo em expansão, fica, desse modo, inextricavelmente vinculada à teoria da evolução bioquímica de todas as formas de vida, incluindo os seres humanos. As principais fundações, em especial a Fundação Rockefeller, forneceram subsídios-chave para as pesquisas iniciais que apoiavam essa cosmologia materialista, que, para todos os fins práticos, empurrou Deus e a alma para o reino da mitologia - pelo menos nos centros intelectuais da civilização moderna.

Tudo isso é bastante notável quando levamos em consideração o fato de a caridade de John D. Rockefeller ter sido dirigida a princípio para as missões e igrejas batistas. Raymond D. Fosdick, um dos primeiros presidentes da Fundação Rockefeller, dizia que tanto Rockefeller quanto seu principal conselheiro financeiro, o educador batista Frederick T. Gates, eram "inspirados por uma profunda convicção religiosa".

Em 1913, organizou-se a Fundação Rockefeller como ela é atualmente. Entre os curadores estavam Frederick T. Gates; John D. Rockefeller, Jr.; Dr. SImon Flexner, chefe do Instituto Rockefeller de Pesquisa Médica; Henry Pratt Judson, reitor da Universidade de Chicago; Charles William Eliot, exrdtor de Harvard, e A. Barton Hepburn, presidente do Chase National Bank. Paralelamente a essa nova fundação, outras missões de caridade Rockefeller continuavam ativas.

A princípio, a Fundação Rockefeller concentrou sua atenção nas áreas de saúde pública, medicina, agricultura e educação, evitando qualquer coisa controvertida. Dessa forma, a Fundação passou a se distanciar da religião, em especial da Igreja Batista, É difícil explicar por que exatamente isso aconteceu. Talvez Rockefeller tivesse se apercebido de que sua fortuna se alicerçava em explorar os progressos da ciência e da tecnologia modernas. Talvez fosse o papel cada vez mais destacado que a ciência estava começando a representar nos objetos da tradicional doação de caridade - tais como a medicina. Porém, qualquer que fosse a razão, Rockefeller passou a recrutar cientistas para formar a equipe de sua fundação, e as estratégias de doação refletiam essa mudança.

O próprio Gates, ex-educador batista, parecia estar mudando de tom. Ele tencionava criar uma universidade não sectária na China. Observou, porém, que as "entidades missionárias nacionais e internacionais eram distinta e abertamente, e mesmo ameaçadoramente, hostis à tal universidade, a ponto de tenderem à

infidelidade", Além do mais, o governo chinês queria manter o controle, uma idéia que a Fundação não podia apoiar.
Chades W. Eliot, que supervisionara a Escola Harvard de Medicina em Shangai, propôs uma solução: uma faculdade de medicina que serviria como abertura para o resto da ciência ocidental. Nesse ensejo, a ciência mecanicista mostra ser uma ideologia silenciosa, porém bastante militante, habilidosamente promovida pelo esforço combinado de cientistas, educadores e abastados industriais, tendo em vista o estabelecimento de um predomínio intelectual mundial.
A estratégia da faculdade de medicina, esboçada por Eliot, funcionou. O governo chinês aprovou o estabelecimento da Beijing Union Medical College sob os auspícios da Fundação. Enquanto isso, o dr. Wallace Buttrick, diretor do recém-criado Comitê Médico de Rockefeller na China, entrou em negociações com os hospitais da missão protestante já existentes na China. Ele concordou em fornecer apoio financeiro a esses hospitais, na verdade subornando-os.
Em 1928, a Fundação Rockefeller e outras missões de caridade do grupo Rockefeller passaram por mudanças para refletir a crescente importância da pesquisa científica. Todos os programas "relacionados ao avanço do conhecimento humano" passaram a ser geridos pela Fundação Rockefeller, que foi reorganizada em cinco divisões: saúde internacional, ciências médicas, ciências naturais, ciências sociais e humanidades.
A mudança chegou bem no topo com o dr. Max Mason, ele próprio um cientista, assumindo o cargo de presidente. Mason, um físico matemático, havia sido reitor da Universidade de Chicago. Segundo Raymond D. Fosdick, Mason "enfatizava a unidade estrutural associada à nova orientação do programa. A idéia não era ter cinco programas, cada um dos quais representado por uma divisão da Fundação; o que se pretendia era ter essencialmente um só programa, voltado para o problema genérico do comportamento humano, com o objetivo de assumir o controle por intermédio da compreensão". A pesquisa do Homem de Beijing feita por Black,

portanto, ocorreu dentro da estrutura maior da meta explicitamente declarada da Fundação Rockefeller, ou seja, da meta implícita da grande ciência - o controle, por parte dos cientistas, do comportamento humano.

Uma descoberta histórica e uma campanha a sangue-frio

Tendo assegurado o apoio financeiro da Fundação Rockefeller para o Laboratório de Pesquisa Cenozóica, Black retomou suas viagens com o objetivo de promover o Homem de Beijing. Depois, retornou à China, onde o trabalho transcorria lentamente em Zhoukoudian, sem o registro de outras descobertas significativas de Sinanthropus. Entre os operários, o entusiasmo parecia estar minguando.

Porém, em 1o. de dezembro, já no fim da temporada, Pei Wenzhong fez uma descoberta histórica. Posteriormente, Pei escreveu: "Encontrei o crânio quase completo do Sinanthropus. O espécime estava incrustado parcialmente em areias fofas e parcialmente numa matriz dura, de modo que foi possível extraí-lo com relativa facilidade". Em seguida, Pei percorreu 40 quilômetros de bicicleta até o Laboratório de Pesquisa Cenozóica, onde apresentou o crânio a Black.
A descoberta fez de Black uma sensação entre os meios de comunicação. Em setembro de 1930, Sir Grafton Elliot Smith chegou a Beijing para inspecionar o sítio da descoberta e examinar os fósseis. Durante a estada de Smith, Black preparou-o para uma ofensiva publicitária nos Estados Unidos em favor do Homem de Beijing. Depois, Smith partiu e aparentemente fez a sua parte muito bem. Em dezembro, Black escreveu uma carta extremamente cândida para o dr. Henry Houghton, diretor da faculdade de medicina de Beijing, que estava de férias nos Estados Unidos: "Se eu enrubescesse toda vez que pensasse na campanha publicitária a

sangue-frio idealizada por mim e levada a cabo por Smith, ficaria roxo em caráter permanente".
A recém-conquistada fama de Black garantiu-lhe acesso contínuo aos subsídios da Fundação Rockefeller. Black escreveu para Sir Arthur Keith: "Recebemos um cabograma de Elliot Smith ontem, de modo que ele chegou são e salvo a sua terra natal após extenuante viagem. Caracteristicamente, ele não mediu esforços para servir aos interesses da Pesquisa e do Laboratório Cenozóico e, depois que ele popularizar o Sinanthropus para nós nos Estados Unidos, deverei ter uma tarefa relativamente fácil daqui a um ano, quando terei de solicitar mais dinheiro das autoridades competentes".
O Homem de Beijing chegara no momento certo para os defensores da evolução humana. Alguns anos antes, num dos mais famosos julgamentos na história do mundo, o tribunal de Tennessee havia julgado John T. Scopes culpado por ter ensinado evolução em violação à lei estadual. Os cientistas queriam contra-atacar com todas as forças. Portanto, quaisquer novas provas em favor da questão da evolução humana eram mais que bem-vindas.
Depois, surgira o caso do Hesperopithecus, um divulgadíssimo homem-macaco Pré-histórico estruturado nas mentes de paleantropólogos a partir de um só dente humanóide encontrado em Nebraska. Para o embaraço dos cientistas que haviam promovido esse ancestral humano, acabaram descobrindo que o dente humanóide pertencia a um fóssil de porco.
Enquanto isso, as prolongadas dúvidas e a contínua controvérsia sobre o Pithecanthropus erectus de Dubois também precisavam ser resolvidas. Em suma, os cientistas favoráveis às idéias evolucionárias, reagindo a ameaças externas e a desordens internas, estavam precisando de uma boa descoberta para restabelecer sua causa.

Fogo e ferramentas em Zhoukoudian

Em 1931 foram publicados pela primeira vez relatórios mostrando o uso do fogo e a presença de bem desenvolvidas ferramentas de pedra e osso em Zhoukoudian. O que é bastante incomum a respeito desses anúncios é que desde 1927 investigadores competentes vinham realizando escavações sistemáticas em Zhoukoudian sem fazerem nenhuma menção a fogo ou a ferramentas de pedra. Black, por exemplo, escreveu em 1929: "Apesar de milhares de metros cúbicos de material desses depósitos, terem sido examinados, ainda não foram encontrados artefatos de qualquer espécie nem foi observado o menor vestígio do uso do fogo". Porém, apenas um par de anos mais tarde, outros pesquisadores, como Henri Breuil, registravam espessas camadas de cinza e descobriam centenas de ferramentas de pedra nas mesmíssimas localidades.

Em 1931, Black e outros, aparentemente embaraçados pelas novas revelações sobre o fogo e as ferramentas de Zhoukoudian, procuraram explicar como provas tão importantes haviam, por diversos anos, passado despercebidas. Segundo disseram, apesar de terem percebido sinais de fogo e ferramentas, estavam tão incertos a respeito que não os mencionaram em seus relatórios.
Quanto ao fato de Teilhard de Chardin, Black, Pei e outros terem deixado de registrar abundantes ferramentas e sinais de fogo em Zhoukoudian, existem duas explicações possíveis. A primeira é a que eles mesmos deram - eles simplesmente subestimaram as provas ou tinham tantas dúvidas sohre elas que não acharam justificável registrá-Ias. A segunda possibilidade é que eles estavam bastante cientes dos sinais de fogo e ferramentas de pedra antes de Breuil registrá-Ias, mas deliberadamente omitiram essa informação.
Mas por quê? À época das descobertas feitas em Zhoukoudian, a presença de fogo e ferramentas de pedra em um sítio arqueológico era em geral tida como sinal da presença do Homo sapiens ou do Homem de Neandertal. Segundo Dubois e Von Koenigswald, em relação ao Pithecanthropus erectus de Java, não encontraram

ferramentas de pedra ou sinais do uso de fogo. A expedição de Selenka chegou a registrar restos de lareiras em Trinil, mas essa informação não foi amplamente divulgada.
Portanto, talvez os investigadores originais de Zhoukoudian abstiveram-se propositadamente de registrar as ferramentas de pedra e o fogo porque tinham consciência de que tais coisas teriam confundido o status do Sinanthropus. Os duvidadores poderiam muito bem atribuir o fogo e as ferramentas a um ser contemporâneo do Sinanthropus, embora física e culturalmente mais avançado do que ele, tirando, desse modo, o Sinanthropus de seu pedestal como novo e importante ancestral humano.
Conforme veremos, foi isso que aconteceu de fato uma vez que as ferramentas e os sinais de fogo se tornaram amplamente conhecidos. Em 1932, Breuil disse, por exemplo, o seguinte sobre a relação do Sinanthropus com as ferramentas e os sinais de fogo: "Diversos cientistas de destaque têm me expressado a idéia de que um ser tão fisicamente remoto do Homem [...] não seria capaz das obras que acabo de descrever. Nesse caso, os restos esqueletais do Sinanthropus poderiam ser considerados como simples troféus de caça, atribuíveis, como no caso dos vestígios de fogo e indústria, a um Homem verdadeiro, cujos restos ainda não foram descobertos". Mas o próprio Breuil achava que o Sinanthropus era o fabricante das ferramentas e quem fizera o fogo em Zhoukoudian.
Os investigadores modernos tendem a confirmar os pontos de vista de Breuil. É comum retratarem o Sinanthropus como um exímio caçador que matava animais com ferramentas de pedra e os cozinhava em fogueiras na caverna de Zhoukoudian.
Um ponto de vista um tanto diferente em relação ao Sinanthropus nos é fornecido por Lewis R. Binford e Chuan Kun Ho, antropólogos da Universidade do Novo México. No concernente aos depósitos de cinza, eles declararam: "Pareceria que pelo menos alguns deles eram originalmente imensos acúmulos de guano dentro da caverna. Em alguns casos, esses depósitos orgânicos maciços podem ter se queimado [...] A suposição de que o homem introduziu e distribuiu o

fogo é injustificável, tanto quanto o é a suposição de que ossos queimados e outros materiais estejam ali em virtude de o homem ter cozinhado suas refeições".
A teoria de Binford e Ho de que os depósitos de cinza são compostos quase que inteiramente de excrementos de aves não tem recebido apoio unânime. Mas as afirmações deles sobre a precariedade do retrato comum do Homem de Beijing, desenhado a partir da presença de ossos, cinzas e restos hominídeos no sítio, são dignas de séria ponderação.
O máximo que se pode dizer acerca do Homem de Beijing, segundo Binford e Ho, é que ele foi talvez um necrófago que poderia, ou não, ter usado primitivas ferramentas de pedra para cortar carne de carcaças deixadas por carnívoros numa caverna grande, onde às vezes acontecia de matérias orgânicas se queimarem por longos períodos. Ou talvez o Homem de Beijing tivesse ele próprio sido presa dos carnívoros da caverna, pois parece improvável que ele tivesse entrado voluntariamente em semelhante caverna, mesmo que à cata de carniça.

Sinais de canibalismo

Em 15 de março de 1934, Davidson Black foi encontrado em sua escrivaninha de trabalho, morto por um ataque cardíaco. Em sua mão, segurava sua reconstituição do crânio do Sinanthropus. Logo após a morte de Black, Franz Weidenreich assumiu a liderança do Laboratório de Pesquisa Cenozólca e escreveu uma série completa de relatórios sobre os fósseis do Homem de Beijing. Segundo Weidenreich, os restos fósseis dos indivíduos Sinanthropus, em especial os crânios, sugeriam terem eles sido vítimas de canibalismo.
A maior parte dos ossos hominídeos descobertos na caverna em Zhoukoudian era de fragmentos cranianos. Weidenreich observou, em particular, que faltavam porções da parte central da base,

comparando-a com os crânios relativamente completos. Conforme observou ele, em crânios melanésios modernos, "os mesmos danos ocorrem como efeitos de cerimônias de canibalismo".
Além das partes faltantes da base do crânio, Weidenreich também observou outros sinais que poderiam ser atribuídos à deliberada aplicação de força. Por exemplo, alguns dos crânios apresentavam marcas de impacto de um tipo que "só pode ocorrer se o osso ainda está em estado de plasticidade", indicando que "os danos descritos foram provavelmente infligidos em vida ou logo após a morte".
Alguns dos poucos ossos compridos de Sinanthropus encontrados em Zhoukoudian também apresentavam sinais que, para Weidenreich, sugeriam fratura humana, talvez para obter o tutano.

Quanto ao motivo para terem encontrado, na maioria dos casos, fragmentos cranianos, Weidenreich acreditava que, à exceção de uns poucos ossos compridos, apenas cabeças eram levadas para dentro das cavernas. Ele afirmou: "A estranha seleção de ossos humanos [...] teria sido feita pelo próprio Sinanthropus. Ele caçava seus próprios semelhantes enquanto caçava outros animais e tratava todas as suas vítimas da mesma maneira".
Algumas autoridades modernas sugerem que Weidenreich se equivocou ao fazer sua interpretação dos restos fósseis do Sinanthropus. Binford e Ho salientarm que crânios hominídeos submetidos a transporte por cascalho fluvial são encontrados com a seção da base desgastada. Mas, os crânios recolhidos de Zhoukoudian não foram, aparentemente, transportados dessa maneira.
Segundo propuseram Binford e Ho, os carnívoros haviam trazido os ossos hominídeos para dentro das cavernas. Porém, em 1935, Weidenreich escreveu: "O transporte feito por [...] animais predadores é impossível. [...] Vestígios de mordida e roedura teriam sido visíveis nos ossos humanos, o que não é o caso". Segundo o

parecer de Weidenreich, a explicação mais provável era o canibalismo entre os indivíduos Sinanthropus.
Mas Marcellin Boule, diretor do Institute de Paleontologie Humaine da França, sugeriu outra possibilidade: que o Sinanthropus havia sido caçado por um tipo mais inteligente de hominídeo. Segundo acreditava Boule, a pequena capacidade craniana do Sinanthropus implicava que tal hominídeo não era inteligente o bastante para ter feito fogueiras e os instrumentos de pedra ou osso descobertos na caverna.
Se os restos de Sinanthropus eram os troféus de um caçador mais inteligente, quem era o caçador e onde estavam seus restos? Segundo salientou Boule, há muitas cavernas na Europa que têm abundantes produtos de indústria humana paleolítica, mas "a proporção de depósitos que produziram os crânios ou esqueletos dos responsáveis por essa indústria é infinitesimal".
Portanto, a hipótese de que uma espécie mais inteligente de hominídeo caçava Sinanthropus não é descartada pelo simples fato de seus ossos fósseis ainda não terem sido encontrados em Zhoukoudian. Pelo que pudemos ver nos capítulos anteriores, existem provas, de outras partes do mundo, de restos esqueletais inteiramente humanos de períodos de antiguidade igual ou maior que a representada por Zhoukoudian. Por exemplo: os restos esqueletais inteiramente humanos encontrados em Castenedolo, na Itália, são do Plioceno, de mais de dois milhões de anos atrás.

Os fósseis desaparecem

Como já mencionamos antes, um motivo pelo qual pode ser difícil resolver muitas das questões em torno do Homem de Beijing é que os fósseis originais já não se encontram à disposição para serem estudados. Por volta de 1938, escavações em Zhoukoudian, sob a orientação de Weidenreich, foram detidas pelo movimento de guerrilhas ao redor de Western Hills. Posteriormente, já com a

Segunda Guerra Mundial bem avançada, Weidenrcich partiu para os Estados Unidos em abril de 1941, levando consigo uma série de moldes de fósseis do Homem de Beijing.
No verão de 1941, segundo consta, os ossos originais foram acondicionados em dois baús e enviados para o Coronel Ashurst da Guarda da Embaixada da Marinha Americana em Beijing. No princípio de dezembro de 1941, os baús foram, segundo consta em registros, colocados num trem com destino ao porto de Chinwangtao, onde seriam embarcados num navio norte-americano, o President Harrison, como parte da evacuação norte-americana da China. Porém, em 7 de dezembro, o trem foi interceptado e os fósseis jamais foram vistos de novo. Após a Segunda Guerra Mundial, o governo comunista chinês continuou as escavações em Zhoukoudian, acrescentando uns poucos fósseis às descobertas do pré-guerra.

Um caso de desonestidade intelectual

Em um artigo sobre Zhoukoudian publicado na edição de junho de 1983 da Scientific American, dois cientistas chineses, Wu Rukang e Lin Shenglong, apresentaram provas desencaminhadoras da evolução humana.
Wu e Lin fizeram duas alegações: a capacidade craniana do Sinanthropus aumentava do nível inferior da escavação de Zhoukoudian (460 mil anos de idade) para o nível mais alto (230 mil anos de idade), indicando que o Sinanthropus evoluiu para o Homo sapiens; o tipo e a distribuição das ferramentas de pedra também implicavam uma evolução do Sinanthropus.
Para ratificarem sua primeira alegação, Wu e Lin analisaram as capacidades cranianas dos seis crânios relativamente completos de Sinanthropus encontrados em Zhoukoudian. Wu e Lin afirmaram: "As capacidades cranianas medidas são de 915 cc para o crânio mais primitivo, uma média de 1.075 cc para os quatro crânios

posteriores, e 1.140 cc para o mais recente". Desse conjunto de relações, Wu e Lin concluíram: "Parece que o tamanho do cérebro aumentou em mais de 100 centímetros cúbicos durante a ocupação da caverna" .
Uma tabela publicada no artigo da Scientific American mostrava as posições e os tamanhos dos crânios encontrados na Localidade 1 de Zhoukoudian (Tabela 10.1, Coluna A). Contudo, em sua explicação dessa tabela, Wu e Lin deixaram de declarar que o primeiro dos crânios, encontrado na camada 10, pertencia a uma criança que, segundo Franz Weidenreich, morreu aos 8 ou 9 anos de idade e segundo Davidson Black, morreu entre os 11 e os 13 anos de idade.

Tabela 10.1

Provas do suposto aumento evolucionário da capacidade craniana do *Sinanthropus* em Zhoukoudian, China

Anos por período	Camada	A: Dados registrados por Wu e Lin, 1983	B: Dados completos
	1 – 2		
230.000	3	1140 cc (V)	1140 cc (V)
290.000	4		
	5		
350.000	6		
	7		
420.000	8	1075 cc = média de 4 crânios	1225 cc (X), 1015 cc (XI),
	9		1030 cc (XII), 1025 cc (II)
460.000	10	915 cc (III)	915 cc (III) criança
700.000	11 – 13		

Em *Scientific American* (junho de 1983), Wu Rukang e Lin Shenglong usaram os dados da Coluna A para sugerir que os indivíduos *Sinanthropus* evoluíram para uma capacidade craniana maior durante os 230 mil anos em que ocuparam a caverna de Zhoukoudian. Porém, em sua tabela, Wu e Lin não mencionaram que o crânio mais antigo (III) era de uma criança, invalidando a comparação com os demais crânios, que eram de adultos. Além disso, Wu e Lin apresentaram uma média de quatro crânios das camadas 8 e 9 (II, X, XI e XII), sem mencionarem que um desses crânios (X) tinha uma capacidade craniana de 1225 cc, maior que o crânio mais recente da camada 3. Os dados completos, apresentados na Coluna B, não revelam aumento evolucionário da capacidade craniana. Todos os dados da tabela foram originalmente registrados por Weidenreich, exceto a capacidade craniana do crânio encontrado na camada 3. Em 1934, Weidenreich registrou a descoberta de alguns pedaços desse crânio, que ele mais tarde passou a chamar de crânio V. Depois, em 1966, os paleontólogos chineses encontraram outros pedaços desse mesmo crânio, cuja reconstituição e mensuração da capacidade craniana foram levadas a cabo no mesmo ano.

Wu e Lin também deixaram de mencionar que um dos crânios descobertos nas camadas 8 e 9 (crânio X) tinha uma capacidade craniana de 1.225 cc, o que é 85 cc maior do que o crânio mais recente (1), encontrado na camada 3. Quando todos os dados são apresentados (Tabela 10.1, Coluna B), fica evidente que não há aumento estável em capacidade craniana de 460 mil para 230 mil anos atrás.

Além de analisarem um aumento evolucionário de capacidade craniana, Wu e Lin observaram uma tendência para ferramentas menores nos depósitos da caverna em Zhoukoudian. Registraram, também, que os materiais usados para fazer as ferramentas nos níveis recentes eram superiores aos usados nos níveis mais antigos. Os níveis recentes apresentavam mais quartzo de alta qualidade, mais pederneira e menos arenito que os níveis mais primitivos.

Mas uma alteração na habilidade tecnológica de uma população não implica que essa população tenha evoluído fisiologicamente. Tomemos, por exemplo, os habitantes da Alemanha em 1400 e em 1990. As diferenças tecnológicas são espantosas - aviões a jato e carros em vez de cavalos; televisão e telefone em vez de visão e voz desamparadas; tanques e mísseis em vez de espadas e arcos. Mas seria um erro concluir que os alemães de 1990 são fisiologicamente mais evoluídos que os de 1400. Daí, ao contrário do que alegam Wu e Lin, a distribuição de diversos tipos de ferramentas de pedra não implica que o Sinanthropus tivesse evoluído.

O relatório de Wu e Lin, em especial sua alegação de aumento de capacidade craniana no Sinanthropus durante a ocupação da caverna de Zhoukoudian, mostra que não devemos aceitar, sem visão crítica, tudo que lermos sobre a evolução humana em jornais científicos. Parece que a comunidade científica está tão comprometida com sua doutrina evolucionária que qualquer artigo tencionando demonstrá-la poderá passar sem o menor exame minucioso.

Datação por morfologia

Apesar de Zhoukoudian ser o mais famoso sítio paleantropológico da China, existem muitos outros. Esses sítios têm produzido fósseis representativos de Homo erectus primitivos, de Homo erectus, de Homens de Neandertal e de Homo sapiens primitivos, proporcionando, dessa maneira, uma aparente seqüência evolucionária. Mas a forma pela qual essa progressão foi estruturada é questionável.

Conforme vimos em nosso estudo dos restos de fósseis humanos descobertos na China e em outros lugares, na maioria dos casos não é possível datá-los com um grau muito alto de precisão. As descobertas tendem a ocorrer dentro do que escolhemos chamar de uma "variação possível de data", e essa variação pode ser bem ampla, dependendo dos métodos de datação utilizados. Entre os métodos conhecidos, existem as técnicas de datação química, radiométrica e geomagnética, bem como a análise da estratigrafia do sítio, dos restos faunísticos, dos tipos de ferramenta e da morfologia dos restos hominídeos. Além disso, diferentes cientistas, valendo-se dos mesmos métodos, costumam obter diferentes variações de idade para espécimes hominídeos em particular. A menos que queiramos considerar uniformemente o julgamento de idade apresentado em época mais recente por um cientista como sendo o correto, somos compelidos a levar em consideração toda a variação de datas propostas.

Mas aqui podemos nos ver em dificuldades. Imagine que um cientista leia diversos relatórios sobre dois espécimes hominídeos de morfologia diferente. Com base na estratigrafia e nas comparações faunísticas, eles são, grosso modo, do mesmo período. No entanto, esse período se estende por centenas de milhares de anos. A repetição dos testes realizada por diferentes cientistas usando diferentes métodos paleomagnéticos, químicos e radiométricos resulta numa ampla extensão de datas conflitantes dentro desse

período. Alguns resultados de teste indicam um espécime como sendo o mais antigo, outros, o outro espécime como sendo o mais antigo. Analisando todas as datas publicadas para os dois espécimes, nosso investigador descobre que as possíveis variações de data sobrepõem-se amplamente. Em outras palavras, por meio desses métodos, prova-se ser impossível determinar qual dos dois surgiu primeiro.

Que se há de fazer? Em certos casos, conforme demonstraremos, os cientistas concluirão, com base exclusivamente em seu compromisso com a evolução, que o espécime morfologicamente mais simiesco deverá ser movido para a parte inicial de sua possível variação de data, a fim de retirá-Io da parte de sua possível variação de data que coincide com aquela do espécime morfologicamente mais humanóide. Como parte do mesmo procedimento, o espécime mais humanóide poderá ser movido para a parte posterior, ou mais recente, de sua própria possível variação de data. Assim, os dois espécimes são separados temporalmente. Mas tenha em mente o seguinte: essa operação de seqüenciamento é realizada essencialmente com base na morfologia, a fim de preservar uma progressão evolucionária. Pareceria incorreto ter duas formas, uma em geral considerada ancestral à outra, existindo contemporaneamente.

Eis aqui um exemplo. Chang Kwang-chih, antropólogo da Universidade dc Yale, afirmou: As listas faunísticas das descobertas (hominídeas) de Mapa, Ch'ang-yang e Liu-chiang não apresentam provas positivas de qualquer datação precisa. Os dois primeiros fósseis podem ter existido em qualquer momento entre o Pleistoceno Médio e o Pleistoceno Superior, no que concerne à fauna a eles associada [...]

Para obter uma colocação mais precisa desses três fósseis humanos, podemos contar, atualmente, apenas com as próprias características morfológicas deles em comparação com outras descobertas mais bem datadas de outras partes da China. Pode-se chamar isso de datação por morfologia.

Em 1981, Jean S. Aigner afirmou: "No sul da China, as faunas são aparentemente estáveis, tomando difícil ,a subdivisão do Pleistoceno Médio. Normalmente, a presença de um hominídeo avançado ou de uma forma de relicto é a base para determinar períodos posteriores e anteriores". Temos aqui uma exposição bastante nítida do fundamento lógico da datação morfológica. A presença de um hominídeo avançado é tida como sinal inquestionável de um período posterior.
Em outras palavras, se encontramos um hominídeo simiesco associado a determinada fauna do Pleistoceno Médio em um sítio, e um hominídeo mais humanóide associado à mesma fauna do Pleistoceno Médio em outro sítio, temos, então, de acordo com esse sistema,' de concluir que o sítio com o hominídeo mais humanóide é de uma data de Pleistoceno Médio posterior à do outro. O Pleistoceno Médio, é bom lembrar, estende-se de cem mil a um milhão de anos atrás. Dá-se por certo que os dois sítios em questão jamais poderiam ser contemporâneos.
Concluída essa manobra, os dois hominídeos fósseis, agora separados um do outro temporalmente, passam a ser citados em livros didáticos como provas de uma progressão evolucionária no Pleistoceno Médio! Esse procedimento é intelectualmente desonesto. Honesto seria admitir que as provas não nos permitem dizer com certeza que um hominídeo precedeu o outro e que é bem possível que eles tenham sido contemporâneos. Isso descartaria o uso desses hominídeos em particular para formar uma seqüência evolucionária temporal. Tudo o que se poderia dizer com honestidade é que ambos foram encontrados no Pleistoceno Médio. Ao que nos é dado supor, o hominídeo humanóide "mais avançado" pode ter precedido o simiesco "menos avançado". Mas supondo que a evolução seja um fato, pode-se então "datar" os hominídeos pela morfologia deles e dispor as provas fósseis de maneira consistente.

Vejamos agora um exemplo específico do problema de variação de data. Em 1985, Qiu Zhonglang registrou a descoberta, em 1971 e

1972, de dentes fósseis de Homo sapiens na caverna Yanhui perto de Tongzi, na província de Ghizhou, China meridional. O sítio de Tongzi continha uma fauna de Stegodon-Ailuropoda. Stegodon é um tipo de elefante extinto, e Ailuropoda é o panda gigante. Essa fauna Stegodon-Ailuropoda é típica da China meridional durante o Pleistoceno Médio.
A lista faunística completa do sítio de Tongzi, apresentada por Han Defen e Xu Chunhua, contém 24 espécies de mamíferos, todas sendo também encontradas em listas do Pleistoceno Médio (e do Inferior) apresentadas pelos mesmos autores. Mas muitos dos gêneros e espécies relacionados também são conhecidos por terem sobrevivido até o Pleistoceno Superior e até o momento presente.
O autor do relatório das descobertas de Tongzi afirmou: "A Caverna Yanhui foi o primeiro sítio contendo fósseis de Homo sapiens descobertos em alguma parte da província [...] A fauna sugere uma variação do Pleistoceno Medio para o Superior, mas a evidência arqueológica (humana) é compatível com uma idade do Pleistoceno Superior (fim do Pleistoceno)".
Em outras palavras, a presença de fósseis de Homo sapiens foi o fator determinante para atribuir uma idade do Pleistoceno Superior ao sítio. Esse é um exemplo claro de datação por morfologia. Porém, segundo as provas faunísticas registradas por Qiu, tudo o que se pode realmente dizer é que a Idade dos fósseis de Homo sapiens poderia variar do Pleistoceno Médio para o Pleistoceno Superior.
Há, contudo, provas estratigráftcas sugestivas de uma variação estritamente do Pleistoceno Médio. Qiu deu a seguinte informação: "Os depósitos na caverna contêm sete camadas. Os fósseis humanos, artefatos de pedra, ossos queimados e fósseis mamíferos foram todos desenterrados na quarta camada, um estrato de areia e cascalho amarelo-acinzentados". Essa concentração em uma única camada sugere que os restos humanos e os fósseis animais, todos eles de mamíferos encontrados em sítios do Pleistoceno Médio, são, grosso modo, contemporâneos. Além do mais, depósitos de

cavernas amarelas no sul da China em geral são tidos como sendo do Pleistoceno Médio.
Nossa própria análise da lista faunística também sugere que seja razoável reduzir a variação de idade para o Pleistoceno Médio. Em geral, diz-se que o Stegodon, presente em Tongzi, teria existido do Plioceno para o Pleistoceno Médio. Numa lista de animais considerados importantes para a datação de sítios no sul da China, Aigner indicou que o Stegodon orientalis sobreviveu apenas até fins do Pleistoceno Médio, apesar de ter colocado um ponto de interrogação após esse registro.
Uma idade estritamente do Pleistoceno Médio para a fauna da caverna de Tongzi também é apoiada pela presença de uma espécie cuja extinção, por volta do fim do Pleistoceno Médio, é tida como sendo mais categórica. Em sua lista de mamíferos considerados importantes para a datação de sítios no sul da China, Aigner incluiu, além do Stegodon orientalis, outras espécies encontradas em Tongzi. Entre elas temos o Megatapirus (tapir gigante) que, segundo Aigner, está confinado ao Pleistoceno Médio. A espécie encontrada em Tongzi é relacionada por pesquisadores chineses como Megatapirus augustus Matthew et Granger. Aigner caracterizou o Megatapirus augustus com uma "forma fóssil grande das coleções do sul da China de metade do Pleistoceno Médio". Sugerimos que o Megatapirus augustus limita a idade mais recente da coleção faunística de Tongzi para o fim do Pleistoceno Médio (Figura 10.1).

Provas	PLEISTOCENO								
	INFERIOR			MÉDIO			SUPERIOR		
	Princípio	Metade	Fim	Princípio	Metade	Fim	Princípio	Metade	Fim
Fauna segundo Qiu									
Crocuta crocuta									
Stegodon									
Megatapirus augustus									
Variação de data do sítio (incluindo *Homo sapiens*)									

[**Figura 10.1** Idade de fósseis de *Homo sapiens* no sítio de Tongzi, sul da China. Segundo disse Qiu, a fauna mamífera de Tongzi era do Pleistoceno Médio para o Superior, mas ele usou fósseis de *Homo sapiens* para datar o sítio até o Pleistoceno Superior. Porém, se, em vez disso, usarmos a fauna mamífera para datar os fósseis de *Homo sapiens*, chegaremos a uma idade diferente para o sítio. O *Stegodon* tornou-se extinto no fim do Pleistoceno Médio, possivelmente sobrevivendo até o princípio do Pleistoceno Superior (parte cinza da barra do gráfico) em certos locais do sul da China. O *Megatapirus augustus* (tapir gigante) definitivamente não sobreviveu ao Pleistoceno Médio. A presença do *Stegodon* e, em especial, do *Megatapirus augustus*, limita a idade mais recente, para o sítio de Tongzi, para o fim do Pleistoceno Médio. A presença do *Crocuta crocuta* (a hiena viva), que aparece pela primeira vez na metade do Pleistoceno Médio, limita a idade mais antiga, para o sítio de Tongzi, para o princípio da metade do Pleistoceno Médio. Portanto, a variação permitida para os fósseis de *Homo sapiens* em Tongzi estende-se desde o princípio da metade do Pleistoceno Médio até o fim da última parte do Pleistoceno Médio.]

Outro fóssil marcador relacionado por Aigner é o Crocuta crocuta (a hiena viva), que apareceu pela primeira vez na China durante a metade do Pleistoceno Médio. Uma vez que o Crocuta crocuta está presente em Tongzi, isso limita a idade mais antiga da fauna de Tongzi para o começo da metade do Pleistoceno Médio.

Em suma, usando o Megatapirus augustus e o Crocuta crocuta como fósseis marcadores, podemos concluir que a provável variação de idade para os fósseis de Homo sapiens encontrados em Tongzi estende-se desde o princípio da metade do Pleistoceno Médio até fins do Pleistoceno Médio.

Portanto, Qiu, na verdade, estendeu as variações de data de algumas espécies mamíferas na fauna do Stegodon-Ailuropoda (tais como o Megatapirus augustus) do Pleistoceno Médio para o começo do Pleistoceno Superior a fim de preservar uma data aceitável para os fósseis de Homo sapiens. Aparentemente, foram os preconceitos evolucionários de Qiu que exigiram essa operação. Uma vez realizada, o Homo sapiens de Tongzi, situado seguramente no Plcistoceno Superior, pôde então ser introduzido numa seqüência evolucionária temporal e citado como prova da evolução humana. Se colocássemos o Homo sapiens de Tongzi na parte mais antiga de sua verdadeira variação de data faunística, na metade do Pleistoceno Médio, ele seria contemporâneo do Homo erectus de Zhoukoudian. E isso não cairia muito bem num livro didático sobre o homem fóssil na China.

Analisamos cuidadosamente os relatórios sobre diversos outros sítios chineses, e achamos que o mesmo processo de datação morfológica tem sido usado para separar temporalmente diversos tipos de hominídeos. Em Lantian, em 1964, encontraram um crânio de Homo erectus. Era mais primitivo do que o Homo erectus de Zhoukoudian. Vários autores, tais como J. S. Aigner, situam-no, portanto, antes do Homo erectus de Zhoukoudian. Contudo, nossa própria análise da evidência faunística, da estratigrafia do sítio e da datação paleomagnética demonstra que a variação de data para o crânio do Homo erectus de Lantian coincide com a do Homo erectus de Zhoukoudian. O mesmo se aplica a um maxilar de Homo erectus encontrado em Lantian.

Não insistimos, contudo, em que o crânio do Homo erectus de Lantian seja contemporâneo do Homo erectus da Localidade 1 de Zhoukoudian. Seguindo nosso procedimento-padrão, simplesmente estendemos a provável variação de data do primitivo Homo sapiens de Lantian para incluir o período de tempo representado pela ocupação de Zhoukoudian.

Assim, temos agora possíveis e coincidentes variações de data na metade do Pleistoceno Médio para os seguintes hominídeos: Homem de Lantian, um Homo erectus primitivo; Homem de Beijing, um Homo erectus mais avançado, e Homem de Tongzi, descrito como Homo sapiens. Não insistimos em que esses seres tivessem realmente coexistido. Talvez sim, talvez não. Insistimos, isso sim, no seguinte: os cientistas não devem propor que os hominídeos categoricamente não coexistiram com base apenas em sua diversidade morfológica. Todavia, é isso exatamente o que tem acontecido. Os cientistas dispuseram os hominídeos fósseis chineses numa seqüência evolucionária temporal essencialmente em função do tipo fisico deles. Essa metodologia assegura que nenhuma prova fóssil jamais se enquadrará fora do reino das expectativas evolucionárias. Ao se valerem de diferenças morfológicas nos fósseis de homitúdeos para equacionar contraditórias datações faunísticas, estratigráficas, químicas, radiométricas e geomagnéticas em harmonia com uma favorecida seqüência evolucionária, os paleantropólogos têm permitido que seus preconceitos obscureçam outras possibilidades.

Outras descobertas na China

Em 1956, camponeses escavando em busca de adubo numa caverna perto de Maba, na província de Guangdong, sul da China, encontraram um crânio que era aparentemente de um ser humano primitivo. Parece haver concordância geral quanto ao fato de que o crânio de Maba seja de Homo sapiens com algumas características neandertalóides.

É fácil perceber que os cientistas, em conformidade com suas expectativas evolucionárias, gostariam de situar o espécime de Maba no finzinho do Pleistoceno Médio ou no princípio do Pleistoceno Superior, após o Homo erectus. Embora Maba pudesse ser tão recente quanto do princípio do Pleistoceno Superior, os ossos animais ali encontrados eram de mamíferos que viveram não só no Pleistoceno Superior, mas também no Pleistoceno Médio, e mesmo no Pleistoceno Inferior. A justificativa principal para fixar a data da caverna de Maba para a parte finalíssima de fins do Pleistoceno Médio ou para o princípio do Pleistoceno Superior parece ser a morfologia dos restos hominídeos.

Atualizando nossa lista, agora temos variações de datas coincidentes na metade do Pleistoceno Médio para: Homo erectus primitivo (Lantian); Homo erectus (Zhoukoudian); Homo sapiens (Tongzi), e Homo sapiens com características neandertalóides (Maba).

A possibilidade de que o Homo erectus e hominídeos mais avançados tivessem coexistido na China acrescenta novo combustível à controvérsia sobre quem foi realmente responsável pelos casos de cérebro quebrado do Homem de Beijing e pela presença de avançadas ferramentas de pedra na Localidade 1 de Zhoukoudian. Acaso diversos hominídeos, de diversos graus de avanço, realmente coexistiram na metade do Pleistoceno Médio? Não afirmamos isso de forma categórica, mas está sem dúvida dentro do leque de possibilidades sugerido pelos dados disponíveis.

Em nosso estudo da literatura científica, não nos deparamos com qualquer razão clara para descartar a coexistência além do fato de que os indivíduos são morfologicamente dessemelhantes.
Com certeza, alegarão que, pelo fato de a evolução humana já estar estabelecida de forma tão conclusiva, além de qualquer dúvida razoável, é perfeitamente justificável fazer a datação dos hominídeos por meio da morfologia deles. Porém, cremos que essa alegação não se sustenta em face de um estudo minucioso, Conforme demonstramos nos Capítulos 2 a 7, tem havido supressão ou esquecimento de abundantes provas que contradizem as atuais idéias sobre a evolução humana. Além do mais, os cientistas têm fechado os olhos, de forma sistemática, às deficiências existentes nas provas que supostamente sustentam as atuais hipóteses evolucionárias.
Se camponeses escavando em busca de adubo numa caverna chinesa tivessem desenterrado um crânio de todo humano com uma fauna típica do Plioceno, os cientistas teriam decerto protestado pelo fato de não estarem presentes observadores idôneos para realizar os devidos estudos estratigráficos. Porém, visto que o crânio de Maba pôde ser inserido na seqüência evolucionária padrão, ninguém fez objeções à forma como ele foi descoberto.
Mesmo depois de aprendermos a reconhecer a prática altamente questionável de datação morfológica, ainda podemos nos espantar com a freqüência com que ela é utilizada. No campo da pesquisa de evolução humana na China, ela parece ser não a exceção, mas a regra. O maxilar superior de Homo sapien encontrado por operários em 1956 em Longdon, no condado de Changyang, província de Hubei, sul da China, proporcionou a muitas autoridades uma oportunidade bem-vinda de praticar descarada datação morfológica.

O maxilar superior, julgado ser de Homo sapiens com algumas características primitivas, foi encontrado associado à típica fauna de Pleistoceno Médio do sul da China, incluindo o Ailuropoda (panda) e o Stegodon (elefante extinto). Em 1962, Chang Kwang-chih, da

Universidade de Yale, escreveu: "Em geral, acredita-se que essa fauna seja médio-pleistocena em idade, e os cientistas que trabalharam na caverna sugerem uma datação de fins do Pleistoceno Médio, pois a morfologia do maxilar mostra menos características primitivas que aquela do Sinanthropus". Fica evidente que foi morfológica a justificativa primária de Chang para atribuir, ao Homo sapiens de Changyang, uma data posterior à do Homo erectus de Beijing.
Em 1981, J. S. Aigner aderiu com sua declaração: "Algumas espécies da fauna encontrada com o hominídeo sugerem uma idade de Pleistoceno Médio, e tal hominídeo é tido como próximo ao Homo sapiens, indicando uma datação posterior naquele período".
É espantoso o fato de os dentistas serem capazes de confrontar as provas faunísticas de Changyang sem sequer levarem em consideração a possibilidade de o Homo sapiens ter coexistido na China com o Homo erectus. A esse respeito, Sir Arthur Keith escreveu em 1931: "Tem aconteddo, com bastante freqüência no passado, de a descoberta de restos humanos num depósito ter influendado a opinião de peritos quanto à idade do referido depósito; tem-se tido a tendênda de interpretar provas geológicas de modo que estas não entrem em conflito de forma flagrante com a teoria da origem recente do homem".
Em 1958, operários encontraram fósseis humanos na caverna Liujiang, na Região Autônoma Guangxi Zhuang, no sul da China. Entre esses fósseis havia um crânio, vértebras, costelas, ossos pélvicos e um fêmur direito. Esses restos humanos anatomicamente modernos foram encontrados com uma típica fauna de Stegodon-Ailuropoda, dando uma variação de data para o sítio de todo o Pleistoceno Médio. Porém, os cientistas chineses atribuíram os ossos humanos ao Pleistoceno Superior, basicamente em virtude de sua morfologia avançada.

O sítio Dali, na província Shaanxi, produziu um crânio classificado como Homo sapiens com características primitivas. A fauna de Dali contém animais, todos eles típicos do Pleistoceno Médio e de antes disso.

Alguns paleantropólogos chineses sugerem uma idade de fins do Pleistoceno Médio para Dali. Embora isso possa se aplicar ao crânio humano, a fauna a ele associada não comporta semelhante data. Pelo contrário, ela sugere para o Homo sapiens de Dali, uma possível variação de data que se estende no passado, Pleistoceno Médio adentro, coincidindo, uma vez mais, com o Homem de Beijing na Localidade 1 de Zhoukoudian.

Concluímos, portanto, que o Homem de Beijing, ou o Homo erectus da Localidade 1 de Zhoukoudian, pode muito bem ter vivido na mesma época que uma variedade de hominídeos: o Homo sapiens primitivo (alguns com características neandertalóides), o Homo sapiens sapiens e o Homo erectus primitivo (Figura 10.2).

Localidade/Hominídeo	PLEISTOCENO								
	INFERIOR			MÉDIO			SUPERIOR		
	Princípio	Metade	Fim	Princípio	Metade	Fim	Princípio	Metade	Fim
Gongwangling *Homo erectus primitivo*									
Chenchiawo *Homo erectus*									
Loc. 1 de Zhoukoudian *Homo erectus*									
Changyang *Homo sapiens primitivo*									
Maba, *Homo sapiens* (neandertalóide)									
Dali *Homo sapiens*									
Tongzi *Homo sapiens*									
Liujiang *Homo sapiens sapiens*									

[**Figura 10.2** O gráfico mostra as prováveis variações de data dos hominídeos chineses, conforme determinam suas respectivas faunas mamíferas. Os cientistas têm atribuído datas aos hominídeos, dentro de suas prováveis variações de data, que se adequam às expectativas evolucionárias. Essas datas estão representadas pela parte mais escura de cada barra. Por exemplo: embora a variação de data faunística para o sítio de Maba se estenda do Pleistoceno Inferior até o princípio do Pleistoceno Superior, os cientistas têm se valido da presença de um crânio neandertalóide de modo a estabelecer a data para o sítio na parte mais recente de sua variação de data. Em Liujiang, deram uma data para os fósseis humanos que estava totalmente fora da variação de data faunística. Chamamos esse fenômeno de datação morfológica. Contudo, deixando de lado as expectativas evolucionárias, as provas faunísticas indicam ser possível que todos os hominídeos tenham sido contemporâneos do *Homo erectus* da Localidade 1 de Zhoukoudian, na metade do Pleistoceno Médio (barra vertical sombreada).]

Na tentativa de esclarecer esse impasse dos hominídeos do Pleistoceno Médio, os cientistas têm utilizado, repetidas vezes, a morfologia dos fósseis hominídeos para selecionar datas desejáveis

dentre todas as possíveis variações de data faunística dos sítios. Dessa maneira, eles têm conseguido preservar uma progressão evolucionária para os hominídeos. Notavelmente, essa seqüência elaborada de forma artificial, projetada para se adequar às expectativas evolucionárias, passa a ser citada como prova da hipótese evolucionária.
Por exemplo: conforme já demonstramos diversas vezes, um espécime de Homo sapiens, com uma possível variação de data estendendo-se desde a metade do Pleistoceno Médio (período contemporâneo ao do Homem de Beijing) até o Pleistoceno Superior, será movido até a extremidade mais recente da variação de data. Seria do mesmo modo justificável escolher uma data de metade do Pleistoceno Médio dentro da possível variação de data, muito embora isso esteja em conflito com as expectativas evolucionárias.
Vamos concluir nosso estudo das descobertas de hominídeos fósseis na China com alguns casos de sítios considerados como sendo do Pleistoceno Inferior. Em Yuanmou, na província de Yunnan, sudoeste da China, geólogos encontraram dois dentes hominídeos (incisivos). Segundo cientistas chineses, eram mais primitivos do que aqueles do Homem de Beijing. Acredita-se que os dentes tenham pertencido a um ancestral do Homem de Beijing, um Homo erectus primitivíssimo, descendente de um Australopithecus asiático.
Posteriormente encontraram, em Yuanrnou, ferramentas de pedra: três raspadeiras, um núcleo de pedra, uma lasca e uma ponta de quartzo ou quartzito. Segundo demonstram desenhos publicados, as ferramentas de Yuanmou são muito parecidas com os eólitos europeus e a indústria Oldowan da África oriental. Também encontraram, com as ferramentas e os incisivos hominídeos, camadas de cinza vulcânica contendo fósseis mamíferos.

Os estratos de onde foram extraídos os incisivos apresentaram uma provável data paleomagnética de 1,7 milhão de anos dentro de uma variação de 1,6 para 1,8 milhão de anos. Houve quem questionasse essa data, mas os principais cientistas chineses continuam a aceitá-la, chamando a atenção para o fato de que os fósseis mamíferos são compatíveis com uma idade do Pleistoceno Inferior para o sítio.
Há, contudo, problemas quando se atribui uma idade do Pleistoceno Inferior ao Homo erectus de Yuanmou. Entende-se que o Homo erectus tenha evoluído do Homo habilis na África cerca de 1,5 milhão de anos atrás e migrado para outra região cerca. de um milhão de anos atrás. O Homo habilis, pensa-se, não teria deixado a África. Na estimativa de idade (calculada por Jia) para o hominídeo de Yuanmou fica implícita uma origem distinta para o Homo erectus na China. Jia parece exigir a presença, na China de cerca de dois milhões de anos atrás, do Australopithecus ou do Homo habilis, o que é algo proibido pela teoria atual.
A esse respeito, Lewis R. Binford e Nancy M. Stone afirmaram em 1986: "Deve-se observar que muitos acadêmicos chineses ainda estão aferrados à idéia de que o homem evoluiu na Ásia. Esse ponto de vista contribui para a disposição que muitos, deles têm de aceitar, sem fazer crítica alguma, as datas antiqüíssimas para os sítios chineses e de explorar a possibilidade de ferramentas de pedra serem encontradas em depósitos do Plioceno". Poder-se-ia também dizer que, em virtude de os acadêmicos ocidentais estarem aferrados à idéia de que os humanos evoluíram na África, eles rejeitam, sem o menor senso crítico, datas muito antigas para fósseis hominídeos e artefatos ao redor do mundo.
Como já foi mencionado antes, não é preciso supor que a África ou a Ásia foram centros de evolução. Existem, conforme demonstramos em capítulos anteriores, provas e mais provas, muitas delas encontradas por cientistas profissionais, sugerindo que humanos do tipo moderno viveram em diversos continentes, incluindo a América do Sul, por dezenas de milhões de anos. E durante esse mesmo período, também há provas da presença de diversas criaturas

simiescas, algumas mais parecidas com os humanos do que as outras.
Mais uma vez surge uma pergunta, encontrada em nossos estudos dos restos culturais anômalos (Capítulos 2 a 6): Por que deveríamos atribuir ao Homo erectus primitivo as ferramentas de pedra e os sinais de fogueira, em Yuanmou, do Pleistoceno Inferior?
As ferramentas e sinais de fogo não foram encontrados perto dos dentes de Homo erectus. Além do mais, há provas, da própria China e de outras partes do mundo, de que o Homo sapiens existiu no Pleistoceno Inferior e mesmo antes.
Em 1960, Jia Lanpo investigou a areia e os depósitos de cascalho do Plcistoceno Inferior em Xihoudu, na província setentrional de Shanxi. Ele encontrou três pedras com sinais de percussão, e mais artefatos apareceram em 1961 e em 1962. Por causa de restos faunísticos do Pleistoceno Inferior, deu-se ao sítio uma idade de mais de um milhão de anos. A datação paleomagnética produziu uma idade de 1,8 milhão de anos. Também encontraram ossos cortados e sinais de fogueira em Xihoudu. Segundo acreditava Jia, o Australopithecus era responsável pelos artefatos e o fogo. No entanto, hoje, ninguém considera que o Australopithecus tenha sido um fazedor de fogueira. Os únicos hominídeos capazes de fazer isso, segundo se pensa hoje, são o Homo erectus, o Homem de Neandertal e o Homo sapiens.
J. S. Aigner, como muito bem se poderia imaginar, expressou fortes reservas quanto às provas de Jia: "A despeito da forte evidência de que tenha havido atividade humana durante o Pleistoceno Inferior (começo do Pleistoceno) em Hsihoutu (Xihoudu), ao norte da China, eu reluto em aceitar, inequivocamente, que os objetos sejam dessa época [...] Se Hsihoutu for confirmado, então isso significa dizer que os humanos ocupavam o norte da China cerca de um milhão de anos atrás e utilizavam o fogo. Isso colocaria em dúvida algumas de nossas suposições atuais acerca tanto do curso da evolução humana, quanto das capacidades de adaptação dos hominídeos

primitivos". Se fosse possível, contudo, alguém desvencilhar-se das suposições atuais, abrir-se-iam possibilidades interessantes.
Isso encerra nosso estudo sobre as descobertas na China. Vimos que as determinações da idade de fósseis hominídeos foram alterados por "datação morfológica". Quando essas idades são ajustadas para refletir uma possível variação da data faunística, a evidência total falha ao admitir apenas uma hipótese evolucionária. Tal evidência, no entanto, mostra-se consistente com a proposta de que seres humanos anatomicamente modernos coexistiram com vários hominídeos no decorrer do Pleistoceno.

11. Australopithecus vivos?

Revendo os hominídeos fósseis da China, encontramos sinais de que os humanos podem ter coexistido com hominídeos mais simiescos durante todo o Pleistoceno. Isso pode aplicar-se mesmo aos dias atuais. Nos últimos cem ou mais anos, pesquisadores vêm acumulando provas substanciais de que criaturas semelhantes aos Homens de Neandertal, ao Homo erectus e aos australopithecinos ainda hoje vagueiam pelas áreas silvícolas do mundo.
Cientistas profissionais têm observado homens selvagens em ambientes naturais, espécimes capturados vivos, espécimes mortos e reunido provas tísicas da presença de homens selvagens, incluindo centenas de pegadas. Além disso, têm entrevistado informantes não-cientistas e investigado a vasta quantidade de "histórias" de homens selvagens constante em textos e tradições antigos.

Criptozoologia

Para alguns pesquisadores, o estudo de criaturas tais como os homens selvagens enquadra-se numa ramificação autêntica da ciência chamada criptozoologia. A criptozoologia, termo cunhado

pelo zoólogo francês Bernard Heuvelmans, refere-se à investigação científica de espécies cuja existência tenha sido registrada mas não inteiramente documentada. A palavra grega kryptos significa "oculto", de modo que criptozoologia quer dizer, literalmente, "o estudo de animais ocultos". Existe uma Sociedade Internacional de Criptozoologia, cujo conselho diretor inclui biólogos, zoólogos e paleontólogos profissionais de universidades e museus do mundo todo. O objetivo da sociedade, conforme afirma seu jornal Cryptozoology, é "a investigação, análise, publicação e debate de todos os assuntos relacionados a animais de forma ou tamanho inesperados, ou de ocorrência inesperada no tempo ou no espaço". Um típico número do Cryptozoology costuma conter um ou mais artigos, escritos por cientistas, sobre o tema homens selvagens.
É mesmo possível que pudesse existir uma espécie desconhecida de hominídeo neste planeta? Muitos terão muita dificuldade em acreditar nisto por duas razões. Supõem que cada centímetro da Terra já foi inteiramente explorado. E também supõem que os cientistas possuem um inventário completo das espécies animais vivas no planeta. Ambas as suposições estão incorretas.
Em primeiro lugar, mesmo em países como os Estados Unidos, ainda restam vastas áreas despovoadas e pouco trafegadas. Em especial, o noroeste dos Estados Unidos ainda tem amplas regiões de terreno densamente arborizado e montanhoso que, embora mapeadas por via aérea, são raramente penetradas por humanos por via terrestre.
Em segundo lugar, um número surpreendente de novas espécies de animais continua sendo encontrado a cada ano - cerca de cinco mil, segundo uma estimativa conservadora. Como seria de suspeitar, a grande maioria delas, cerca de quatro mil, são insetos. Todavia, em 1983, Heuvelmans observou: "Bastante recentemente, na metade da década de 1970, eram descobertas, a cada ano, por volta de 112 novas espécies de peixes, dezoito novas espécies de répteis, dez novas espécies de anfíbios, o mesmo número de mamíferos e três ou quatro novas espécies de aves".

Homens selvagens europeus

Relatórios de homens selvagens remontam a um passado remoto. Muitos objetos de arte dos gregos, romanos, cartagenos e etruscos trazem imagens de criaturas semi-humanas. No Museu da Pré-história, em Roma, por exemplo, há uma tigela etrusca de prata sobre a qual se pode ver, entre caçadores humanos montados em cavalos, a figura de uma grande criatura simiesca. Durante a Idade Média, a arte e a arquitetura européias continuaram a retratar homens selvagens. Uma página do Queen Mary's Psalter, composto no século XIV, mostra uma mulher selvagem peluda, retratada de forma muito realista, sendo atacada por uma matilha de cães.

O noroeste da América do Norte

Durante séculos, os índios do noroeste norte-americano e do oeste canadense têm acreditado na realidade dos homens selvagens, conhecidos por diversos nomes, tais como Sasquatch. Em 1792, o botânico naturalista espanhol José Mariano Mozino, descrevendo os índios de Nootka Sound na ilha Vancouver, Canadá, declarou: "Não sei o que dizer sobre Matlox, habitante do distrito montanhoso, de quem todos têm um pavor inacreditável. Imaginam que seu corpo seja monstruosíssimo, todo coberto por duras cerdas negras; uma cabeça parecida com a de um humano, mas com dentes caninos muito maiores, mais afiados e mais fortes que os do urso; braços compridíssimos, e dedos das mãos e dos pés armados com garras curvas e longas".
O presidente norte-americano Theodore Roosevelt incluiu um intrigante caso de homem selvagem em seu livro de 1906, The wilderness hunter. O incidente ocorreu nas montanhas Bitterroot, entre Idaho e Montana. Ainda hoje contam-se casos de homens selvagens dessa região.

Segundo Roosevelt, entre o começo e a metade do século XIX, um caçador de peles chamado Bauman e seu parceiro exploravam um ermo especialmente selvagem e solitário. Uma criatura desconhecida saqueou o acampamento deles diversas vezes - à noite, quando eles não podiam ver o grande animal com nitidez, e de dia, quando eles estavam ausentes. Certo dia, Bauman encontrou seu parceiro morto no acampamento, aparentemente trucidado pela criatura, que deixou pegadas bem humanóides. E, ao contrário do urso, que normalmente anda sobre quatro patas, essa criatura andava sobre duas pernas.
Considerada por si só, a história de Bauman não é muito impressionante como prova da existência de homens selvagens na América do Norte, porém, ao ser analisada com relatórios mais substanciais, adquire uma importância maior.
Em 4 de julho de 1884, o Colonist, jornal publicado em Victoria, British Columbia, trazia uma história sobre uma criatura estranha capturada perto da cidade de Yale. O Colonist noticiou: "'Jacko', conforme a criatura foi chamada por seus capturadores, é algo parecido com um gorila, com cerca de 1,40 metro de altura e pesando 60 quilos. Tem cabelo forte, negro e comprido, e se assemelha a um ser humano com uma única exceção: seu corpo inteiro, exceto suas mãos (ou patas) e pés, é coberto com pelo lustroso com cerca de 2,5 centímetros de comprimento. Seu antebraço é muito mais comprido que o antebraço de um homem, e ele é dotado de força extraordinária" .
Parece claro que a criatura não era um gorila - pesava muito pouco para sê-lo. Alguns poderiam supor que Jacko era um chimpanzé. Porém, essa idéia foi aparentemente considerada e rejeitada por pessoas que chegaram a conhecê-lo. Em 1961, o zoólogo Ivan Sanderson mencionou "um comentário feito em outro jornal logo após a história original ter sido publicada, e que perguntava [...] como poderia alguém sugerir que aquele 'Jacko' pudesse ter sido um chimpanzé que escapara de um circo". Da mesma região surgiram outros relatos sobre criaturas como Jacko. Por exemplo:

Alexander Caulfield Anderson, um fiscal da Hudson Bay Company, registrou que certas criaturas humanóides peludas haviam, em diversas ocasiões, atirado pedras em seu grupo enquanto eles fiscalizavam uma rota de comércio em 1864.
Em 1901, Mike King, um famoso lenhador, trabalhava numa região isolada da parte setentrional da ilha Vancouver. Ao atingir uma serrania, King avistou uma grande criatura humanóide coberta com pele marrom-avermelhada. A margem de um riacho, a criatura lavava algumas raízes e as dispunha em duas pilhas ordenadas a seu lado. Depois, a criatura foi embora, correndo como um ser humano. As pegadas observadas por King eram nitidamente humanas, com exceção dos "dedos dos pés fenomenalmente compridos e separados".
Em 1941, diversos membros da família Chapman encontraram um homem selvagem em Ruby Creek, British Columbia. Numa ensolarada tarde de verão, o filho mais velho da senhora Chapman alertou-a para a presença de um animal grande oriundo do bosque próximo à casa deles. A princípio, ela achou que se tratava de um grande urso. Mas depois, para seu completo horror, ela viu que era um homem gigantesco com o corpo todo coberto de pêlo marrom-amarelado. O pêlo tinha cerca de 10 centímetros de comprimento. A criatura encaminhou-se diretamente para a casa, e a senhora Chapman arrebanhou seus três filhos e fugiu rio abaixo até a aldeia.

Em outubro de 1955, o sr. William Roe, que passara grande parte de sua vida caçando animais selvagens e observando seus hábitos, encontrou um homem selvagem. O incidente ocorreu perto de uma cidadezinha chamada Tete Jaune Cache, British Columbia. Certo dia, disse Roe numa declaração juramentada, ele escalou a montanha Mica até uma antiga mina abandonada e viu, a uma distância de cerca de 75 metros, o que ele a princípio achou que fosse um urso. Quando a criatura saiu para uma clareira, Roe deu-se conta de que se tratava de algo diferente: "Minha primeira impressão foi de que se tratava de um homem enorme, com cerca

de 2 metros de altura, com quase 1 metro de largura e provavelmente pesando algo em torno de 140 quilos. Estava coberto, da cabeça aos pés, com pêlo marrom-escuro de ponta prateada. Porém, ao se aproximar de mim, vi, por seus seios, que se tratava de uma fêmea".
Em 1967, na região de Bluff Creek, norte da Califórnia, Roger Patterson e Bob Gimlin conseguiram fazer um filme em cores de uma fêmea de Sasquatch. Eles também fizeram moldes das pegadas dela, que tinham 36 centímetros de comprimento.
Diversas têm sido as opiniões expressas sobre o filme. Ao passo que certas autoridades dizem ser o filme uma farsa completa, outras dizem achar que ele proporciona uma ótima prova a favor da realidade do Sasquatch. Também não faltaram opiniões mistas. O dr. D. W. Grieve, anatomista especializado em caminhada humana, estudou o filme e disse o seguinte: "Minhas impressões subjetivas têm oscilado entre a total aceitação do Sasquatch em virtude do fato de que seria difícil o filme ser uma farsa, e a rejeição irracional com base numa resposta emocional à possibilidade de que o Sasquatch realmente existe".

A antropóloga Myra Shackley, da Universidade de Leicester, observou que o ponto de vista da maioria parece ser "que o filme poderia ser uma farsa, mas, se o fosse, seria uma farsa incrivelmente engenhosa". Mas essa explicação poderia ser usada para descartar quase que qualquer espécie de prova científica já apresentada. Tudo que se precisa fazer é expor um embusteiro suficientemente habilidoso. Portanto, a hipótese da farsa só deveria ser aplicada quando houvesse provas concretas, como no caso de Piltdown, por exemplo. Idealmente, deve-se ter a capacidade de desmascarar o embusteiro. Além do mais, mesmo um caso demonstrado de embuste não pode ser usado para descartar categorias inteiras de provas semelhantes.

Quanto às pegadas do Sasquatch, testemunhas independentes têm examinado e registrado centenas delas e, destas, mais de cem foram preservadas em fotografias e moldes. Contudo, segundo alegam os críticos, todas essas pegadas foram forjadas. Não resta dúvidas de que algumas foram forjadas, e esse é um fato que até os mais leais defensores do Sasquatch prontamente admitirão. Mas será que cada uma delas é realmente uma farsa?
Em 1973, John R. Napier, respeitado anatomista britânico, declarou que, se todas as impressões são farsas, "então devemos estar dispostos a aceitar a existência de uma conspiração de ramificações mafiosas com representação em praticamente todas as principais cidades, de San Francisco a Vancouver".
Segundo declarou Napier, ele considerou "biologicamente convincentes" as impressões que ele próprio estudou. Napier escreveu: "As provas por mim examinadas persuadiram-me de que algumas das pegadas são reais, e que têm forma semelhante à humana [...] Estou convencido de que o Sasquatch existe".
Grover S. Krantz, antropólogo da Universidade Estadual de Washington, a princípio manteve-se cético quanto aos relatos sobre o Sasquatch. A fim de determinar se a criatura realmente existia ou não, Krantz estudou a fundo algumas pegadas encontradas em 1970 na parte nordeste do Estado de Washington. Ao reconstituir a estrutura esqueletal do pé da pegada, ele observou que o tornozelo estava posicionado um pouco mais para a frente do que num pé humano. Levando em consideração a altura e o peso registrados de um Sasquatch adulto, Krantz, com base em seu conhecimento de antropologia física, calculou exatamente quanto para a frente tinha de estar posicionado o tornozelo. Voltando às impressões, ele descobriu que a posição do tornozelo correspondia exatamente aos seus cálculos teóricos. "Foi então que concluí que a coisa era real", disse Krantz. "Um embusteiro não teria como saber a que distância posicionar aquele tornozelo. Se demorei um par de meses para chegar àquele resultado com os moldes que tinha, imagine quão mais esperto um embusteiro teria que ter sido".

Krantz e John Green, perito em homens selvagens, escreveram longos relatórios sobre as provas norte-americanas de pegadas. No geral, as pegadas têm de 36 a 46 centímetros de comprimento e de 13 a 23 centímetros de largura, proporcionando uma superfície, grosso modo, três a quatro vezes maior que de um pé humano médio. Daí o nome popular Bigfoot (pezão). Segundo calculou Krantz, para fazer típicas impressões de Sasquatch seria necessário um peso total de pelo menos 315 quilos. Desse modo, um homem de 90 quilos teria de estar carregando pelo menos 225 quilos para fazer uma boa impressão.
Mas isso é apenas o começo. Existem registros de séries de impressões estendendo-se de 750 metros até diversos quilômetros, em regiões desertas e bem afastadas das estradas mais próximas. O comprimento da passada de um Sasquatch varia de 1,2 a 1,8 metro (o comprimento da passada de um homem médio é de cerca de 90 centímetros). Tente caminhar 2 quilômetros com pelo menos 225 quilos nas costas e dando passadas de 1,5 metro de comprimento.
"Chegaram a sugerir", declarou Napier, "que foi construída uma máquina de fazer pegadas, uma espécie de selo mecânico, porém, um aparato capaz de produzir um impacto de aproximadamente 360 quilos por meio metro quadrado e que possa ser operado por um homem por sobre terrenos irregulares e montanhosos esgota a credulidade de qualquer pessoa". Algumas das séries registradas de passadas estavam em neve fresca, capacitando os observadores a constatar que nenhuma outra marca foi feita por alguma máquina em movimento paralelo ao das pegadas. Em certos casos, a distância entre os dedos dos pés variava de uma impressão para a seguinte em um só conjunto de impressões. Isso quer dizer que, afora todos os demais problemas que um embusteiro tivesse de enfrentar, ele também teria tido de incorporar peças móveis em seus pés artificiais.

Em 10 de junho de 1982, Paul Freeman, patrulheiro da Guarda Florestal Americana, seguindo a trilha de alces no distrito Walla

Walla, do Estado de Washington, observou um bípede peludo com cerca de 2,5 metros de altura, parado a cerca de 60 metros dele. Após 30 segundos, o grande animal foi embora. Krantz estudou moldes das pegadas da criatura e encontrou sulcos dérmicos, poros de suor e outras características nos devidos lugares para os pés de grandes primatas. Detalhadas impressões cutâneas nas paredes laterais das impressões indicavam a presença de um flexível músculo amortecedor na sola do pé.
Em face de tantas e tão boas provas, por que quase todos os antropólogos e zoólogos permanecem silenciosos quanto ao Sasquatch? Krantz observou: "Eles temem por suas reputações e seus empregos". De forma semelhante, Napier observou: "Um dos problemas, talvez o maior de todos, ao investigar os casos de Sasquatch, é o ar de suspeita com que são tratadas por vizinhos e patrões as pessoas que alegam ter visto um Sasquatch. Admitir semelhante experiência é, em certas áreas, arriscar a reputação pessoal, o status social e a credibilidade profissional". Em especial, ele mencionou "o caso de um competentíssimo geólogo de uma empresa de petróleo que contou sua história, mas insistiu para que seu nome não fosse publicado por medo de ser demitido". A esse respeito, Roderick Sprague, antropólogo da Universidade de Idaho, disse sobre Krantz: "A disposição de Krantz de investigar abertamente o desconhecido custou-lhe o respeito de muitos colegas, bem como sua oportuna promoção acadêmica".
A maioria dos relatórios sobre Sasquatch provêm do noroeste dos Estados Unidos e de British Columbia. "Somos obrigados a concluir", disse Napier, "que uma forma de vida humanóide de proporções gigantescas vive no momento atual nas áreas selvagens do noroeste norte-americano e de Uritish Columbia". Existem, também, vários relatos das zonas orientais dos Estados Unidos e do Canadá. "O fato de semelhante criatura estar viva em nosso meio, sem ser reconhecida nem classificada, é um golpe profundo na credibilidade da antropologia moderna", concluiu Napier. Poder-se-ia, também,

dizer que é um golpe na credibilidade da biologia, da zoologia e da ciência em geral.

Américas Central e do Sul

Das florestas tropicais do sul do México, temos relatos de seres chamados Sisimite. Wendell Skousen, um geólogo, disse que o povo de Cubulco, em Baja Verapaz, contava o seguinte: "Nas montanhas vivem homens selvagens muito grandes, completamente cobertos de pele peluda, marrom, espessa e curta, sem pescoço, com olhos pequenos, braços compridos e mãos enormes. As pegadas deles são duas vezes o comprimento das de um homem". Segundo contaram diversas pessoas, elas haviam sido perseguidas montanha abaixo pelo Sisimite. Skousen achou que a criatura poderia ser um urso. Contudo, ao indagar dos nativos com todo cuidado, ele concluiu que não era. Criaturas semelhantes são registradas na Guatemala, onde, dizem, elas raptam mulheres e crianças.
Pessoas de Belize (antiga Honduras britânica) falam de criaturas semi-humanas chamadas Dwendis, que habitam as selvas na parte meridional do país. O nome Dwendi vem do termo espanhol Duende (como em português). Ivan Sanderson, que realizou pesquisas em Belize, escreveu em 1961: "Dúzias de pessoas contaram-me tê-las visto, e essas pessoas eram, na sua maioria, homens idôneos que haviam trabalhado para organizações conhecidas como o Departamento de Administração Florestal e que tinham, em diversos casos, formação acadêmica ou treinamento na Europa ou nos Estados Unidos. Um deles, um administrador florestal júnior nascido na região, descreveu com muitos detalhes duas dessas pequenas criaturas que ele havia reparado de repente olhando tranqüilamente para ele em diversas ocasiões à beira da reserva florestal, perto do pé das montanhas Maya [...] Essas criaturinhas foram descritas como tendo entre 1 metro e 1,35 metro, medidas bem proporcionais mas ombros muito pesados e braços um tanto compridos, cobertas

de espesso, rente e farto pêlo marrom, parecido com o de um cão de pêlo curto; tinham bochechas amareladas bem quadradas, mas o cabelo da cabeça não era mais comprido que o pêlo do corpo, exceto o da parte traseira do pescoço e o da metade das costas". Os Dwendis parecem representar uma espécie diferente da do grande Sasquatch do noroeste pacífico norte-americano.

Da região das Guianas da América do Sul vêm relatos de homens selvagens chamados Didis. Antigos exploradores ouviram relatos sobre eles da parte dos índios, que diziam terem eles cerca de 1,5 metro de altura, além de caminharem eretos e serem cobertos por espesso pêlo negro.

Em 1931, Nelloc Beccari, antropólogo da Itália, ouviu um relato sobre o Didi da parte do sr. Haines, o magistrado residente na Guiana britânica. Heuvelmans apresentou o seguinte resumo do que Haines relatou a Beccari: "Em 1910, ele atravessava a floresta ao longo do Konawaruk, um afluente que deságua no Essequibo logo acima do encontro deste com o Potaro, quando de repente deparou com duas criaturas estranhas, que se levantaram sobre seus pés traseiros ao avistarem-no. Elas tinham características humanas, mas estavam inteiramente cobertas de pêlo marrom-avermelhado [...] As duas criaturas se afastaram lentamente e desapareceram floresta adentro".

Após fazer muitos relatos semelhantes em seu livro sobre os homens selvagens, Sanderson afirmou: "O fato ímpar e mais significativo sobre esses relatórios da Guiana é que, nem uma só vez, alguma pessoa da região - ou alguma pessoa relatando o que diz uma pessoa da região - indicou que essas criaturas são apenas 'macacos'. Em todos os casos, foi especificado que elas não têm cauda, andam eretas e têm atributos humanos".

Das encostas orientais dos Andes, no Equador, vêm relatos do Shiru, uma pequena criatura do tipo hominídeo com o corpo peludo, com cerca de 1,2 a 1,5 metro de altura. No Brasil, o povo fala do

grande e simiesco Mapinguary, que deixa gigantescas pegadas humanóides por onde passa e, segundo dizem, mata o gado.

Yeti: homens selvagens do Himalaia

Escritos de oficiais britânicos, que residiram na região do Himalaia do subcontinente indiano durante o século XIX, contêm referências esporádicas às visões e pegadas de homens selvagens chamados Yeti. Os Yeti foram mencionados pela primeira vez por B. H. Hodgson que, de 1820 a 1843, serviu como residente britânico na corte do Nepal. Conforme relato de Hodgson, durante uma viagem pelo norte do Nepal, seus carregadores ficaram amedrontados ao avistarem uma criatura humanóide, peluda e sem cauda.

Muitos hão de sugerir, ao ouvirem um relato desse tipo (e centenas de tais relatos têm sido registrados desde a época de Hodgson), que os nativos do Nepal confundiram um animal comum com um Yeti. Os candidatos mais comuns para a confusão de identidade são os ursos e o macaco langur, ou macaco da Índia. Mas é difícil imaginar que residentes do Himalaia, intimamente familiarizados com a vida selvagem, tivessem cometido semelhantes erros. Segundo observou Myra Shackley, podem-se encontrar os Yeti em pinturas religiosas do Nepal e do Tibete que retratam hierarquias de seres vivos. "Nessas pinturas", disse Shackley, "ursos, símios e langures são retratados distintamente do homem selvagem, sugerindo não haver confusão (pelo menos nas mentes dos artistas) entre essas formas".

Durante o século XIX, pelo menos um europeu relatou ter visto pessoalmente um animal capturado que parecia um Yeti. Um homem sul-africano contou à antropóloga Myra Shackley: "Muitos anos atrás, na Índia, a mãe de minha falecida esposa contou-me que a mãe dela havia de fato visto o que poderia ter sido uma dessas criaturas em Mussorie, nos contrafortes do Himalaia. Aquele semi-humano caminhava ereto, mas era obviamente mais animal do que humano, com pêlo cobrindo todo o seu corpo. Segundo constava,

havia sido capturado nas neves [...] seus captores o mantinham algemado" .
Durante o século XX, europeus continuavam vendo homens selvagens e suas pegadas, e essas visões aumentaram durante as expedições que escalavam as montanhas do Himalaia.
Em novembro de 1951, Eric Shipton, enquanto fazia reconhecimento das abordagens ao Monte Everest, encontrou pegadas no glaciar Menlung, perto da fronteira entre o Tibete e o Nepal, numa elevação de 5.400 metros. Shipton seguiu a trilha por 2 quilômetros. Uma fotografia em dose de uma das impressões mostra-se convincente para muitas pessoas. As pegadas eram bem grandes. John R. Napier considerou e rejeitou a possibilidade de que o tamanho e a forma em particular da melhor pegada de Shipton pudessem ter sido causados pelo derretimento do gelo. Afinal, Napier sugeriu que a pegada de Shipton era o resultado de pés humanos sobrepostos, um calçado e o outro descalço. Em geral, Napier, que estava inteiramente convencido da existência do Sasquatch norte-americano, mantinha-se bastante cético em relação as provas da existência do Yeti. Porém, conforme veremos mais adiante, novas provas viriam a fazer com que Napier ficasse mais inclinado a aceitar os homens selvagens do Himalaia.
Durante suas expedições às montanhas do Himalaia nos anos de 1950 e 1960, Sir Edmund Hillary deu atenção às provas em prol dos Yeti, incluindo as pegadas na neve. Segundo concluiu ele, em todos os casos, as pegadas grandes atribuídas ao Yeti haviam sido produzidas pela fusão de pegadas menores de animais conhecidos. A isso Napier, ele próprio um cético, replicou: "Ninguém que tivesse alguma experiência confundiria uma pegada derretida com uma fresca. Nem todas as impressões vistas no decorrer dos anos por observadores respeitáveis podem ser descartadas com explicações desse tipo; deve haver outras explicações para as pegadas, incluindo, é claro, a possibilidade de que tenham sido feitas por um animal desconhecido para a ciência".

Afora os ocidentais, informantes nativos também deram uma relação contínua de relatos sobre o Yeti. Em 1958, por exemplo, aldeões tibetanos de Tharbaleh, perto do glaciar Rongbuk, depararam com um Yeti afogado, disse Myra Shackley em seu livro sobre homens selvagens. Os aldeões descreveram a criatura como sendo um homem pequeno com a cabeça pontuda e coberto com pêlo marrom-avermelhado.
Alguns mosteiros budistas alegam ter restos físicos do Yeti. Uma categoria de semelhantes relíquias são couros cabeludos dos Yeti, mas aqueles estudados pelos cientistas ocidentais são tidos como tendo sido feitos das peles de animais conhecidos. Em 1960, Sir Edmund Hillary organizou uma expedição para recolher e avaliar provas em prol do Yeti e enviou um couro cabeludo de Yeti do mosteiro de Khumjung para o Ocidente, para ser testado. Os resultados indicaram que o couro cabeludo havia sido fabricado a partir da pele do nemorredo, uma espécie de antílope do Himalaia. Houve, porém, quem discordasse dessa análise. Como disse Shackley, eles "chamaram a atenção para o fato de que os pêlos do couro cabeludo parecem nitidamente simiescos, contendo ácaros parasíticos de uma espécie diferente da recolhida do nemorredo".
Na década de 1950, exploradores patrocinados pelo executivo norte-americano Tom Slick obtiveram amostras da mão de um Yeti mumificado, conservada em Pangboche, Tibete. Embora os testes de laboratório não fossem conclusivos, Shackley disse que a mão "tem certas características curiosamente antropóides".
Em maio de 1957, o Kathmandu Commoner publicou uma história sobre uma cabeça de Yeti que havia sido conservada durante 25 anos na aldeia de Chilunka, cerca de 95 quilômetros a nordeste de Katmandu, Nepal.

Em março de 1986, Anthony B. Wooldridge fazia uma corrida solitária pdo Himalaia, no extremo norte da Índia, em nome de uma pequena organização de desenvolvimento do terceiro mundo.

Prosseguindo ao longo de um desfiladeiro coberto pela neve, perto de Hemkund, ele reparou em pegadas frescas e tirou fotos delas, incluindo um close de uma impressão solitária semelhante à fotografada por Eric Shipton em 1951.
A seguir, Wooldridge chegou ao local de uma avalanche recente e viu um sulco raso, aparentemente causado por um objeto grande que teria deslizado pela neve. No fim do sulco ele viu mais pegadas, que levavam a um arbusto distante, atrás do qual encontrava-se "uma grande forma ereta com talvez 2 metros de altura".
Wooldridge, dando-se conta de que poderia ser um Yeti, aproximou-se até cerca de 150 metros e tirou fotos. "Estava em pé com as pernas separadas", afirmou ele, "aparentemente olhando para o desfiladeiro, com seu ombro direito voltado para mim. A cabeça era grande e atarracada, e o corpo inteiro parecia estar coberto com pêlo escuro". Na opinião de Wooldridge, a criatura não era de forma alguma um macaco, um urso ou um ser humano comum.
Wooldridge observou a criatura durante 45 minutos, mas teve de partir quando o tempo piorou. No caminho de volta à sua base, ele tirou mais fotos das pegadas, porém, àquela altura, elas já tinham ficado distorcidas pelo derretimento.
Ao regressar à Inglaterra, Wooldridge mostrou suas provas fotográficas a cientistas interessados na questão do homem selvagem, incluindo John Napier. A uma distância de 150 metros, a criatura parecia bem pequena no filme de 35 mm, mas as ampliações mostraram realmente algo de humanóide. Descrevendo as reações daqueles que viram suas fotos, Wooldridge afirmou: "John Napier, um primatólogo e autor do livro Bigfoot 'The Yeti and Sasquatch in myth and reality, de 1973, reverteu a posição cética que expressara em outra ocasião, e agora se diz um devoto do Yeti. Myra Shackley, arqueóloga e autora do livro Wildmen: Yeti, Sasquatch and the Neanderthal enigma, de 1983, viu toda a seqüência de fotos e acredita que a experiência coincide bastante com outros relatos de visões de Yeti. Lorde Hunt, líder da exitosa

Expedição ao Monte Everest de 1953, que viu pegadas de Yeti em duas ocasiões, está igualmente convencido'".

O Almas da Ásia Central

O Sasquatch e o Yeti, pelas descrições disponíveis, são grandes e muito simiescos. Mas existe outro homem selvagem, o Almas, que parece menor e mais humano. Relatos ligados ao Almas concentram-se numa área que se estende desde a Mongólia, ao norte, passando ao sul por Pamirs, para em seguida rumar para o oeste, na região do Cáucaso. Relatos semelhantes vêm da Sibéria e de partes do extremo nordeste da República Russa.

No início do século XV, Hans Schiltenberger foi capturado pelos turcos e enviado à corte de Tamerlane, que o colocou no séquito de um príncipe mongol chamado Egidi. Após regressar à Europa, em 1427, Schiltenberger escreveu sobre suas experiências, que incluíam homens selvagens: "Nas próprias montanhas vivem pessoas selvagens que nada têm em comum com outros seres humanos. Uma pele de animal cobre todo o corpo dessas criaturas. Apenas as mãos e o rosto estão livres de pêlos. Elas correm a esmo pelas colinas como animais e comem folhagem e grama e qualquer outra coisa que possam encontrar. O senhor do território presenteou Egidi com um casal de silvícolas, um homem e uma mulher. Eles haviam sido capturados na selva".

Encontra-se um desenho de um Almas num compêndio mongol de remédios do século XIX, remédios estes obtidos de diversas plantas e animais. Myra Shackley observou: "O livro contém milhares de ilustrações de diversas classes de animais (répteis, mamíferos e anfíbios), mas nem um só animal mitológico como aqueles conhecidos a partir de livros medievais europeus. Todas essas criaturas ainda vivem e podem ser observadas hoje. Não parece haver razão nenhuma para sugerir que o Almas também não tivesse

existido, e as ilustrações parecem sugerir que ele foi encontrado entre hábitats rochosos, nas montanhas" .
Em 1937, Dordji Meiren, membro da Academia Mongólica de Ciências, viu a pele de um Almas num mosteiro no deserto de Gobi. Os lamas a usavam como tapete em alguns de seus rituais.
Em 1963, Ivan Ivlov, pediatra russo, viajava pelas montanhas Altai, na região meridional da Mongólia. Ivlov viu diversas criaturas humanóides paradas num desfiladeiro de montanha. Pareciam ser um núcleo familiar, composto de macho, fêmea e criança. Ivlov observou as criaturas com seus binóculos a uma distância de 1 quilômetro, até que elas saíram de seu campo de visão. Seu motorista mongólico também as viu e disse que elas eram comuns naquela área.
Após seu encontro com a família de Almas, Ivlov entrevistou muitas crianças mongólicas, acreditando que elas seriam mais cândidas que os adultos. As crianças proporcionaram muitos relatos adicionais sobre o Almas. Uma delas, por exemplo, contou a Ivlov que, enquanto ela e outras crianças nadavam em um riacho, ela viu um Almas macho atravessar o riacho carregando uma criança Almas.
Em 1980, um trabalhador de uma estação agrícola experimental, administrada pela Academia Mongólica de Ciências em Bulgan, encontrou o cadáver de um homem selvagem: "Eu me aproximei e vi o cadáver peludo de uma robusta criatura humanóide, seco e semi-enterrado pela areia [...] A coisa morta não era um urso ou um macaco e, ao mesmo tempo, não era um homem como o são os mongóis, ou os kazakhs, ou os chineses, ou os russos".
As montanhas de Pamir, situadas numa região remota onde as fronteiras do Tajiquistão, da China, de Kashmir e do Afeganistão se encontram, têm sido o cenário de muitas visões de Almas. Em 1925, Mikhail Stephanovitch Topilski, um general de divisão do exército soviético, conduziu seu batalhão num ataque contra uma força de guerrilheiros anti-soviéticos escondida numa caverna nas Pamirs. Um dos guerrilheiros sobreviventes disse que, enquanto estiveram

na caverna, ele e seus companheiros foram atacados por diversas criaturas simiescas. Topilski ordenou que revistassem o interior da caverna, e o corpo de uma dessas criaturas foi encontrado. Topilski relatou: "À primeira vista, achei que se tratava do corpo de um macaco. Estava todo coberto de pêlo. Mas eu sabia que não existiam macacos nas Pamirs. Além disso, o próprio corpo parecia muitíssimo com o de um homem. Tentamos puxar o cabelo, para ver se era alguma espécie de disfarce, mas constatamos que se tratava do próprio cabelo natural da criatura. Viramos o corpo várias vezes em todas as posições e o medimos. Nosso médico fez um exame prolongado e completo do corpo, e ficou claro que não era um ser humano".

"O corpo", prosseguia Topilski, "pertencia a uma criatura masculina de 1,65 a 1,70 metro de altura, já de certa idade, a julgar pelos pêlos esbranquiçados em diversas partes [...] A cor do rosto era escura, e a criatura não tinha barba nem bigode. As têmporas eram calvas e a parte de trás da cabeça estava coberta de cabelo espesso e emaranhado. A criatura morta jazia com os olhos abertos e os dentes expostos. Os olhos eram negros e os dentes, grandes, nivelados e com o formato de dentes humanos. A testa era oblíqua e as sobrancelhas, muito poderosas. Os maxilares salientes faziam o rosto parecer com o tipo mongólico. O nariz era chato, com um cavalete profundamente pendido. As orelhas não tinham pêlos e pareciam um pouco mais pontudas que as de um ser humano, e tinham lóbulos mais longos. O maxilar inferior era bem maciço, A criatura tinha um peito muito forte e músculos bem desenvolvidos".

Em 1957, Alexander B. Pronin, hidrólogo do Instituto de Pesquisas Geográficas da Universidade de Leningrado, participou de uma expedição às Pamirs, com o propósito de mapear os glaciares. Em 2 de agosto de 1957, enquanto sua equipe investigava o glaciar Fedchenko, Pronin caminhou para o vale do rio Balyandkiik. Shackley afirmou: "Ao meio-dia, ele reparou em uma figura parada

sobre um penhasco rochoso cerca de 500 metros acima dele. Sua primeira reação foi de surpresa, uma vez que aquela área era tida como desabitada; sua segunda reação foi que a criatura não era humana. Parecia homem, mas era muito curvada. Ele observou a criatura atarracada movendo-se pela neve, mantendo seus pés bem separados um do outro, e notou que seus antebraços eram bem mais compridos que os de um humano, e que seu corpo estava coberto por um pêlo cinzento-avermelhado". Pronin viu a criatura outra vez três dias mais tarde, caminhando ereta. Desde esse incidente, tem havido várias visões de homem selvagem nas Pamirs, e membros de diversas expedições têm fotografado e tirado moldes de pegadas.

Estudaremos, agora, relatos sobre o Almas da região do Cáucaso. Segundo o testemunho de aldeões de Tkhina, no rio Mokvi, um Almas fêmea foi ali capturado durante o século XIX, nas selvas no Monte Zaadan. Por três anos ela foi mantida aprisionada, mas depois foi domesticada e passou a viver numa casa. Chamava-se Zana. Shackley afirmou: "Sua pele era de cor negra-acinzentada, coberta com pêlo avermelhado, mais comprido sobre a cabeça do que em outras partes. Ela era capaz de articular sons guturais, mas nunca desenvolveu uma linguagem. Tinha um rosto largo com grandes ossos malares, maxilar prógnato parecido com um focinho e grandes sobrancelhas, grandes dentes brancos e uma 'expressão feroz'". Eventualmente, Zana, através de relações sexuais com um aldeão, teve filhos. Alguns dos netos de Zana foram vistos por Boris Porshnev em 1964. Em seu relato das investigações de Porshnev, Shackley observou: "Os netos, Chalikoua e Taia, tinham pele escurecida, de aparência um tanto negróide, com músculos de mastigação muito proeminentes e maxilares superfortes". Porshnev também entrevistou aldeões que, quando crianças, estiveram presentes no funeral de Zana na década de 1880.

Na região do Cáucaso, o Almas é às vezes chamado Biaban-guli. Em 1899, K. A. Satunin, zoólogo russo, localizou uma fêmea de

Biaban-guli nas colinas Talysh do Cáucaso meridional. Conforme afirmou ele, a criatura tinha "movimentos inteiramente humanos”. O fato de Satunin ter sido um zoólogo famoso torna seu relato particularmente significativo.
Em 1941, V. S. Karapetyan, tenente-coronel do serviço médico do exécitoto soviético, realizou um exame físico direto de um homem selvagem vivo capturado na república autônoma do Daguestão, bem ao norte das montanhas do Cáucaso. Karapetyan disse: Entrei num estábulo com dois membros das autoridades locais [...] Ainda posso ver a criatura de pé na minha frente, um macho, nu e descalço. E era, sem dúvida alguma, um homem, porque toda a sua forma era humana. O peito, as costas e os ombros, contudo, estavam cobertos com pêlo desgrenhado de cor marrom-escura. Esse pêlo dele parecia muito com o de um urso e tinha de 2 a 3 centímetros de comprimento. Era mais fino e mais macio abaixo do peito. Seus punhos eram toscos e esparsamente cobertos com pêlos. As palmas de suas mãos e as solas de seus pés não tinham pêlos. Mas o cabelo da cabeça chegava até os ombros, além de cobrir-lhe parcialmente a testa. Além disso, o cabelo da cabeça era muito áspero ao tato. Ele não tinha barba nem bigode, apesar de seu rosto ser inteiramente coberto por um leve buço. O pêlo ao redor da boca era também curto e esparso. O homem mantinha-se absolutamente ereto com os braços pendentes, e tinha altura acima da média - cerca de 1,80 metro. Ali estava ele diante de mim como se fosse um gigante, com seu peito forte empinado para a frente. Tinha dedos grossos, fortes e excepcionalmente grandes. No todo, era consideravelmente maior que qualquer um dos habitantes da região. Seus olhos não me diziam nada. Eram opacos e vazios - os olhos de um animal. E para mim ele parecia um animal, nada mais que isso.
São relatórios como esse que levaram cientistas como a antropóloga britânica Myra Shackley a concluir que o Almas pode ser um representante de neandertais sobreviventes ou talvez mesmo do Homo erectus. Que aconteceu com o homem selvagem do Daguestão? Segundo relatos publicados, ele foi fuzilado por seus

captores, os militares soviéticos, enquanto estes batiam em retirada antes da ocupação do exército alemão.

Homens selvagens da China

"Documentos históricos chineses, e muitos anais de cidades e povoados, contêm registros abundantes do homem selvagem, a quem se atribui diversos nomes", declara Zhou Guoxing, do Museu de História Natural de Beijing. "Mesmo hoje, na área do condado de Fang, província de Hubei", diz Zholl, "ainda existem lendas sobre os 'maoren' (homens peludos) ou 'homens selvagens'". Em 1922, um miliciano, segundo dizem, teria capturado um homem selvagem ali, mas não há mais registros sobre esse incidente.

Em 1940, Wang Zelin, um bacharel do departamento de biologia da Universidade do Noroeste de Chicago, conseguiu ver pessoalmente um homem selvagem logo após este ter sido morto por caçadores. Wang dirigia de Baoji, na província de Shanxi, para Tianshui, na província de Gansu, quando ouviu tiros à frente dele. Saiu do carro para satisfazer sua curiosidade e viu um cadáver. Era uma criatura fêmea, com 1,95 metro de altura e coberta por uma camada de espesso pêlo vermelho-acinzentado, com cerca de 3 centímetros de comprimento. O pêlo de seu rosto era mais curto. Os ossos malares eram salientes, e os lábios, bem pronunciados. O cabelo da cabeça tinha cerca de 30 centímetros de comprimento. Segundo Wang, a criatura parecia uma reconstituição do Homo erectus chinês.

Dez anos mais tarde, outro cientista, Fun Jinquan, um geólogo, viu alguns homens selvagens vivos. Zhou Guoxing afirmou: "Com o auxílio de guias locais, ele observou, de uma distância segura, dois homens selvagens locais na floresta da montanha perto do condado de Baoji, província de Shanxi, na primavera de 1950. Eram mãe e filho, este com 1,60 metro de altura. Ambos pareciam humanos".

Em 1957, um professor de biologia da província de Zhejiang obteve as mãos e os pés de um "homem-urso" morto por camponeses

locais. Zhou Guoxing examinou-os em ocasião posterior. Apesar de não achar que fossem de um homem selvagem, ele concluiu que "pertenciam a um primata desconhecido" .
Em 1961, operários que construíam uma estrada em meio à arborizadíssima região de Xishuang Banna, da província de Yunnan, no extremo sul da China, relataram ter matado uma fêmea de primata humanóide. A criatura tinha entre 1,20 e 1,30 metro de altura e era coberta de pêlos. Caminhava em postura ereta e, segundo relatos de testemunhas oculares, suas mãos, orelhas e seios eram como os de uma fêmea humana. A Academia Chinesa de Ciências enviou uma equipe para investigar o caso, mas eles não conseguiram obter nenhuma prova física. Segundo alguns sugeriram, os operários haviam deparado com um gibão. Mas Zhou Guoxing declarou: "O autor dessas linhas visitou recentemente um repórter que participou daquela investigação. Conforme declarou ele, o animal que havia sido morto não era um gibão, mas um animal desconhecido de forma humana".
Em 1976, seis funcionários da guarda florestal de Shennongjia, na província de Hubei, dirigiam à noite por uma estrada próxima à aldeia de Chunshuya, entre o condado de Fangxian e Shennongjia. No caminho, eles encontraram uma "estranha criatura sem cauda e com pêlo avermelhado". Felizmente, manteve-se parada tempo suficiente para cinco das pessoas saírem do carro e olharem para ela de uma distância de apenas uns poucos metros, enquanto o motorista mantinha os faróis acesos sobre ela. Os observadores tiveram certeza de que não se tratava de um urso ou de qualquer outra criatura com a qual eles estivessem familiarizados. Eles relataram o incidente num telegrama enviado à Academia Chinesa de Ciências em Beijing.

Com o passar dos anos, os funcionários da Academia tinham recebido muitos relatos semelhantes da mesma região da província de Hubei. Logo, ao ficarem sabendo de mais esse incidente, resolveram fazer uma investigação completa sobre o assunto. Uma

expedição científica, consistindo de mais de cem membros, encaminhou-se para a província de Hubei. Eles recolheram provas físicas, sob a forma de pêlos, pegadas e fezes, e registraram os casos de habitantes locais que haviam visto as criaturas. Pesquisas subseqüentes foram incorporadas a esses resultados. Ao todo, mais de mil pegadas foram encontradas na província de Hubei, algumas com mais de 49 centímetros de comprimento. Mais de cem pêlos de homem selvagem foram recolhidos, o mais comprido deles medindo 53 centímetros.

Houve quem tentasse explicar as visões de homens selvagens na região de Shennongjia, da província de Hubei, como sendo encontros com o raro macaco dourado, que habita a mesma área. O macaco dourado poderia muito bem estar incluído nos relatos de criaturas vistas de relance a uma grande distância. Mas considere o caso de Pang Gensheng, um líder comunitário local que foi confrontado na floresta por um homem selvagem.

Pang, que ficou cara a cara com a criatura a uma distância de 1,5 metro durante cerca de uma hora, disse: Ele tinha por volta de 2 metros de altura, ombros mais largos que os de um homem, uma testa inclinada, olhos fundos e um nariz bulboso com narinas ligeiramente arrebitadas. Tinha bochechas fundas, orelhas como as de um homem só que maiores, e olhos redondos, também maiores que os de um homem. Seu maxilar era saliente e seus lábios, bem carnudos. Seus dentes frontais eram amplos como os de um cavalo. Os olhos eram negros. O cabelo era castanho escuro, com mais de 30 centímetros de comprimento e solto sobre os ombros. Todo o rosto, exceto o nariz e as orelhas, era coberto com pêlos curtos. Seus braços estendiam-se até abaixo dos joelhos. Tinha mãos grandes com dedos com cerca de 15 centímetros de comprimento e polegares apenas ligeiramente separados dos dedos. Não tinha cauda e o pêlo do corpo era curto. Tinha coxas grossas, mais curtas que a parte inferior de suas pernas. Andava ereto com as pernas separadas. Seus pés tinham cerca de 31 centímetros de

comprimento e metade disso de largura - mais largos na frente e estreitos atrás, com dedos afunilados.

Homens selvagens da Malásia e da Indonésia

Em 1969, John McKinnon, que viajou a Bornéu para observar orangotangos, deparou com algumas pegadas humanóides. McKinnon perguntou a seu barqueiro malaio o que as fazia. "Sem hesitar um instante, ele replicou 'Batutut'" , escreveu McKinnon. Em outra ocasião, na Malásia, McKinnon viu alguns moldes de pegadas ainda maiores que aquelas que vira em Bornéu, mas ele as reconheceu como tendo sido feitas pelo mesmo tipo de criatura. Os malaios a chamavam de Orangpendek (ser pequeno). Segundo Ivan Sanderson, essas pegadas diferem das dos símios antropóides que habitam as florestas indonésias (o gibão, o siamang e o orangotango). Também são distintas das pegadas do urso-sol.
No início do século XX, L. C. Westenek, governador de Sumatra, recebeu um relatório escrito sobre um encontro com um tipo de homem selvagem chamado Sedapa. O supervisor de uma quinta nas Montanhas Barisan, bem como alguns trabalhadores, observou o Sedapa de uma distância de 15 metros. Segundo disse o supervisor, ele viu "uma criatura grande, em posição ereta, que corria como um homem, e que estava prestes a atravessar meu caminho; era muito peluda e não era um orangotango" .
Em um artigo de jornal sobre homens selvagens publicado em 1918, Westenek registrou o relato de um certo sr. Oostingh, que vivia em Sumatra.

Certa feita, enquanto atravessava a floresta, deparou ele com um homem sentado sobre um tronco e olhando na direção oposta à dele. Oostingh afirmou: "De repente, dei-me conta de que seu pescoço era estranhamente coriáceo e muito nojento. 'Aquele sujeito

tem um pescoço muito sujo e enrugado!', disse eu para mim mesmo [...] Depois, vi que não era um homem".
"Não era um orangotango", declarou Oostingh. "Eu já vira um desses macacos grandes, pouco tempo antes." Que era, então, a criatura se não se tratava de um orangotango? Oostingh não podia dizer ao certo. Como já vimos, há quem sugira que os homens selvagens são os representantes sobreviventes dos Homens de Neandertal ou do Homo erectus.
Se há incerteza quanto a que tipos de hominídeos poderiam existir hoje, como podemos estar tão certos a respeito dos tipos de hominídeos que teriam ou não existido no passado distante?
Talvez a investigação empírica do registro fóssil não seja um guia seguro. Como Bernard Heuvelmans afirmou numa carta (15 de abril de 1986) a nosso pesquisador Stephen Bernath: "Não superestime a importância do registro fóssil. A fossilização é um fenômeno raríssimo e excepcional, e o registro fóssil não pode, portanto, dar-nos uma imagem exata da vida na Terra durante os períodos geológicos passados. O registro fóssil de primatas é particularmente insatisfatório porque animais muito inteligentes e cautelosos podem evitar com mais facilidade as próprias condições de fossilização - enterrando em lama ou turfa, por exemplo".
Sem dúvida, o método empírico tem suas limitações, e o registro fóssil é incompleto e imperfeito. Porém, depois de todas as provas, incluindo as dos próprios humanos antigos e dos antropopitecos vivos, serem objetivamente avaliadas, o padrão que se obtém é o da coexistência contínua, e não o da evolução seqüencial.

África

Informantes nativos de diversos países da parte ocidental do continente africano, tais como a Costa do Marfim, têm feito relatos

de uma raça de criaturas parecidas com pigmeus e cobertas com pêlo avermelhado. Há também casos de europeus que tiveram encontros com elas.
Da África oriental também temos relatos sobre homens selvagens, O capitão William Hitchens registrou em 1937: "Alguns anos atrás, fui enviado numa caçada oficial a leões nessa área (as florestas Ussure e Simibit na parte ocidental das planícies de Wembare) e, enquanto esperava por um animal carnívoro numa clareira da floresta, avistei duas pequenas criaturas marrons e peludas saírem da floresta fechada de um lado da clareira e desaparecerem nos matagais do outro lado. Eram como homenzinhos, com cerca de 1,2 metro de altura, andando eretos, mas cobertos de pêlo castanho-avermelhado. O caçador nativo que me fazia companhia olhou para a cena num misto de pavor e espanto. Eles eram, disse, Agogwe, os homenzinhos peludos que só se vê uma vez na vida". Acaso eram apenas símios ou macacos? Não parece que Hitchens ou o caçador nativo que o acompanhava não teriam sido capazes de reconhecer um símio ou um macaco. Muitos relatos sobre o Agogwe provêm da Tanzânia e de Moçambique.
Da região do Congo, temos relatos sobre o Kakundakari e o Kilomba. Com cerca de 1,8 metro de altura e cobertos de pêlo, dizem que eles caminham eretos como os humanos. Charles Cordier, colecionador profissional de animais que trabalhou para muitos jardins zoológicos e museus, seguiu pegadas do Kakundakari no Zaire no fim da década de 1950 e no começo da de 1960. Certa vez, disse Cordier, um Kakundakari ficara preso em uma de suas armadilhas para aves, "Ele caiu de cara no solo", disse Cordier, "virou-se, sentou-se, tirou o laço de seus pés e foi embora antes que o africano ali perto pudesse fazer algo".
Também existem relatos sobre tais criaturas procedentes do sul da África. Pascal Tassy, do Laboratório de Paleontologia Vertebrada e Humana, escreveu em 1983: "Philip V. Tobias, hoje membro do Conselho de Diretores da Sociedade Internacional de Criptozoologia, contou certa vez a Heuvelmans que um de seus colegas colocara

armadilhas para capturar australopitecinos vivos". Tobias, oriundo da África do Sul, é uma reconhecida autoridade em Australopithecus.
Segundo os pontos de vista convencionais, os últimos australopitecinos pereceram há aproximadamente 750 mil anos, e o Homo erectus extinguiu-se por volta de duzentos mil anos atrás. Os Homens de Neandertal, diz-se, desapareceram cerca de 35 mil anos atrás e, desde então, apenas humanos inteiramente modernos têm existido no mundo inteiro. Todavia, muitas visões de diferentes tipos de homens selvagens em diversas partes do mundo desafiam fortemente o ponto de vista convencional.

A ciência de elite e os relatos sobre homens selvagens

A despeito de todas as provas que apresentamos, muitas autoridades reconhecidas em antropologia e zoologia negam-se a pesquisar a existência dos homens selvagens. Se alguma vez chegam a mencioná-los, raramente apresentam as provas realmente sólidas da existência dessas criaturas, concentrandose, em vez disso, nos relatos menos prováveis de desafiar a descrença deles.
Dizem os cientistas céticos que ninguém jamais encontrou ossos de homens selvagens; tampouco, dizem eles, teria alguém produzido um só corpo, vivo ou morto. Mas já foram recolhldos espécimes de mãos e pés de supostos homens selvagens, e até mesmo uma cabeça. Pessoas idôneas relatam terem examinado corpos de homens selvagens. E há, também, uma série de relatos de captura. O fato de nenhuma dessas provas físicas ter conseguido ingresso em museus e outras instituições científicas pode ser considerado uma falha no processo de recolher e preservar provas. A operação que costumamos chamar de filtragem de conhecimento tende a manter fora dos circuitos oficiais quaisquer provas que tenham um quê de descrédito.

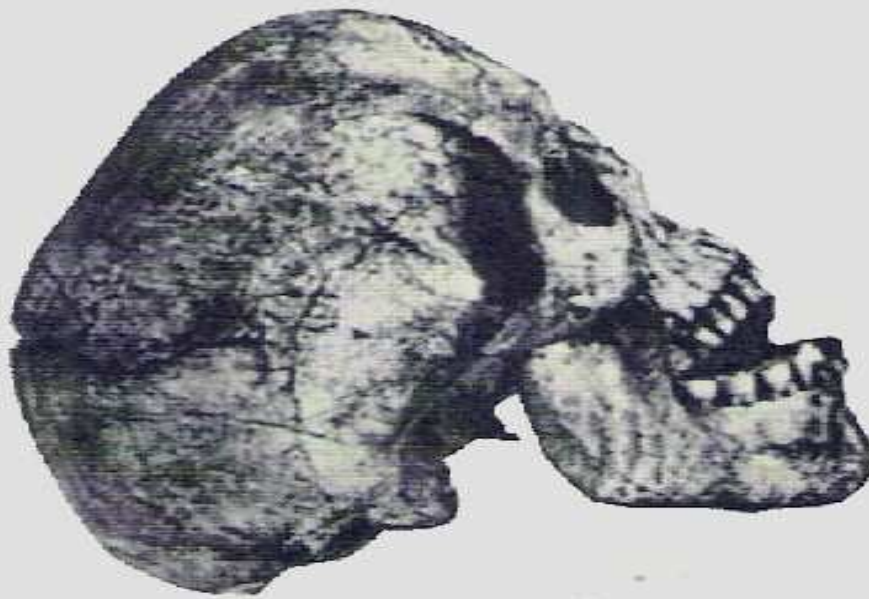
No entanto, alguns cientistas com reputações sólidas, tais como Krantz, Napier, Shackley, Porshneve outros, têm encontrado, nas provas disponíveis, motivo suficiente para concluir que os homens selvagens existem de fato ou, pelo menos, que o problema da existência deles é digno de estudo sério.
Em 4 de dezembro de 1984, Myra Shackley escreveu para nosso pesquisador Steve Bemath: "Como você sabe, toda essa questão é bastante atual, e tem havido uma quantidade espantosa de correspondência e publicações girando nesse cenário. Embora as opiniões variem, acho que a mais comum seria que existem de fato provas suficientes para sugerir pelo menos a possibilidade da existência de diversas criaturas humanóides não classificadas, mas que, no atual estado de nosso conhecimento, é impossível comentar sobre a importância delas de forma mais pormenorizada. A posição se complica ainda mais em função de falsas citações, fraudes e atividades marginais de lunáticos; porém, um número surpreendente de antropólogos de peso parece ser da opinião de que vale muito a pena investigar o assunto".
Portanto, existe algum reconhecimento científico das provas em prol do homem selvagem, mas este parece ser, em termos gerais, um assunto ligado a pontos de vista expressos em particular, com pouco ou nenhum reconhecimento oficial.

12. Sempre algo de novo vindo da África

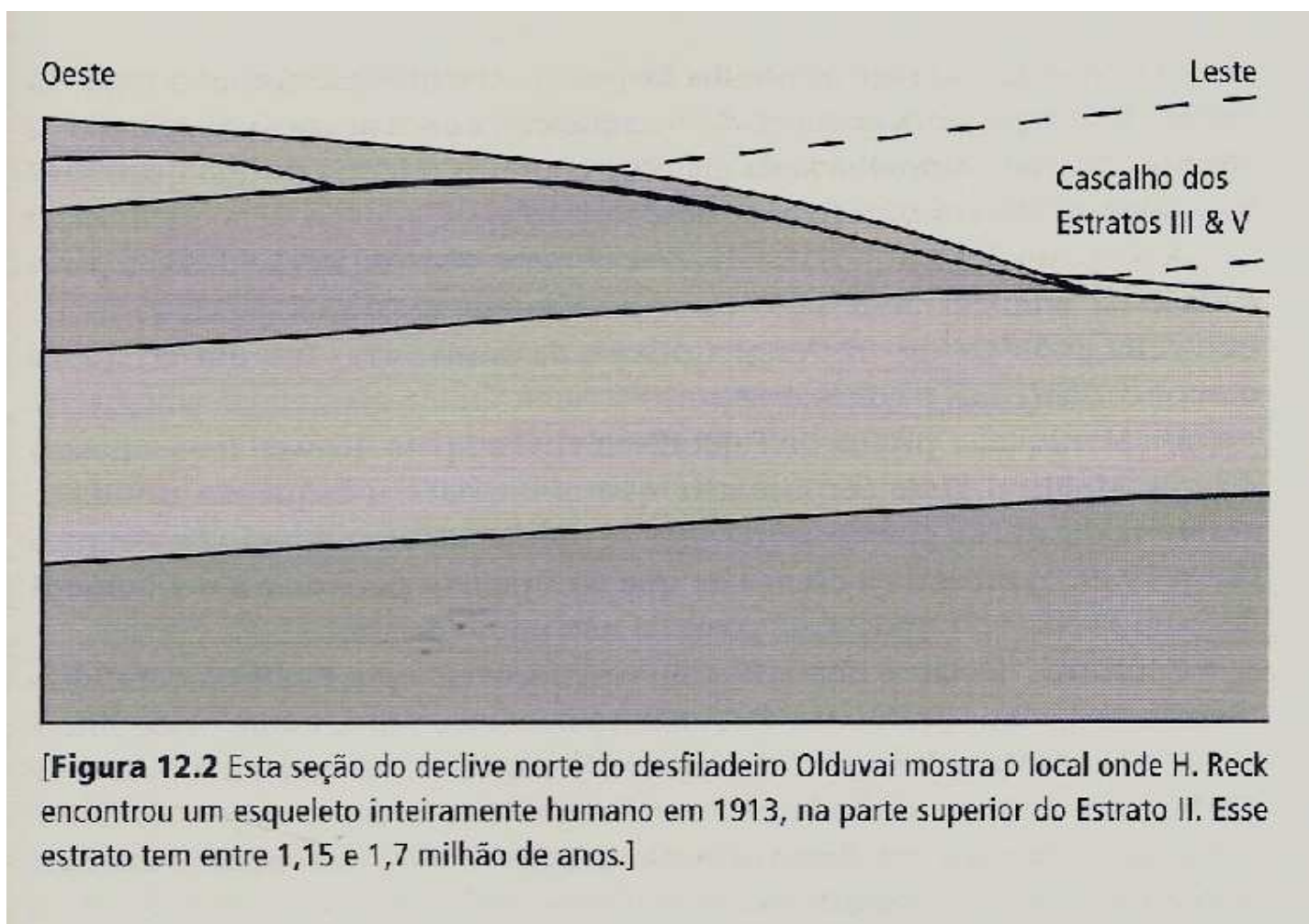
Faz algum tempo que se atenuaram as controvérsias em torno do Homem de Java e do Homem de Beijing, isso para não falar do Homem de Castenedolo e dos eólitos europeus. Quanto aos

cientistas disputantes, a maioria deles jaz em seus túmulos, com seus ossos em pleno processo de desintegração ou fossilização. Hoje, porém, a África, a terra do Australopithecus e do Homo habilis, continua sendo um ativo campo de batalha, com cientistas escaramuçando para estabelecer seus pontos de vista sobre as origens humanas.

O Esqueleto de Reck

A primeira descoberta africana significativa ocorreu logo no começo do século XX. Em 1913, o professor Hans Reck, da Universidade de Berlim, realizou investigações no desfiladeiro Olduvai; na Tanzânia, então África Oriental Alemã. Enquanto um dos coletores africanos de Reck procurava fósseis, avistou um pedaço de osso projetando-se da terra. Após remover o cascalho superficial, o coletor viu partes de um esqueleto inteiramente humano e completo incrustadas na rocha. Chamou Reck, que em seguida providenciou para que tirassem o esqueleto de um sólido bloco de sedimento rígido. Os restos esqueletais humanos, incluindo um crânio completo (Figura 12.1), tiveram de ser separados da rocha com martelos e talhadeiras. O esqueleto foi então transportado para Berlim.

[**Figura 12.1** Este crânio é de um esqueleto inteiramente humano encontrado em 1913 por H. Reck no desfiladeiro Olduvai, Tanzânia.]

Reck identificou uma seqüência de cinco lençóis no desfiladeiro Olduvai. O esqueleto era da parte superior do Estrato II, que hoje se considera tenha 1,15 milhão de anos de idade. No sítio de Reck, as camadas sobrejacentes (Estratos III, IV e V) haviam sido desgastadas pela erosão. Mas o Estrato II ainda estava coberto pelo cascalho do vermelho e brilhante Estrato III e do Estrato V (Figura 12.2). Talvez, a apenas cinqüenta anos, o sítio tivesse estado coberto pelos Estratos III e V, incluindo uma dura camada de calcreto parecida com calcário. O Estrato IV foi aparentemente eliminado pela erosão antes da sedimentação do Estrato V.

[**Figura 12.2** Esta seção do declive norte do desfiladeiro Olduvai mostra o local onde H. Reck encontrou um esqueleto inteiramente humano em 1913, na parte superior do Estrato II. Esse estrato tem entre 1,15 e 1,7 milhão de anos.]

Compreendendo a importância de sua descoberta, Reck estudou com bastante cuidado a possibilidade de o esqueleto humano ter chegado ao Estrato II por meio de um sepultamento. Reck observou: "A parede do cascalho teria um limite claro, uma borda que mostrasse, em perfil, uma divisão em relação à pedra intocada. A camada de cascalho mostraria uma estrutura anormal e uma mistura heterogênea de materiais escavados, incluindo pedaços de calcreto facilmente reconhecíveis. Nenhum desses dois sinais seria encontrado, a despeito da mais atenta inspeção. Pelo contrário, não se podia distinguir a pedra diretamente ao redor do esqueleto da pedra circunjacente em termos de cor, rigidez, espessura das camadas, estrutura ou ordem".

Louis Leakey examinou o esqueleto de Reck em Berlim, porém, julgou-o mais recente do que alegara Reck. Em 1931, Leakey e Reck visitaram o sítio onde o esqueleto havia sido encontrado. Leakey cedeu ao ponto de vista de Reck de que o esqueleto humano anatomicamente moderno tinha a mesma idade que o Estrato II.
Em fevereiro de 1932, os zoólogos C. Forster Cooper, de Cambridge, e D. M. S. Watson, da Universidade de Londres, disseram que a inteireza do esqueleto encontrado por Reck indicava, sem dúvida alguma, que se tratava de um sepultamento recente.
Leakey concordou com a opinião de Cooper e Watson de que o esqueleto de Reck chegara à posição em que fora encontrado no Estrato II por meio de sepultamento, mas achou que o sepultamento se dera durante a época do Estrato II.
Em uma carta à Nature, Leakey argumentou que, há não mais de cinqüenta anos, a parte superior amarelo-avermelhada do Estrato II teria sido coberta por uma camada intacta do vermelho e brilhante Estrato III. Se o esqueleto tivesse sido enterrado após a sedimentação do Estrato II, deveria ter ocorrido uma mistura dos sedimentos vermelho brilhante e amarelo-avermelhado na composição do cascalho. "Eu tive a sorte de examinar com meus próprios olhos o esqueleto em Munique, enquanto ele ainda estava intacto em sua matriz original", escreveu Leakey, "e não consegui detectar vestígio nenhum de semelhante mistura ou perturbação".
Cooper e Watson ainda não se haviam dado por satisfeitos. Em junho de 1932, eles disseram, numa carta à Nature, que os seixos vermelhos do Estrato III poderiam ter perdido sua cor. Isso explicaria o motivo pelo qual Reck e Leakey não viram os seixos do Estrato III na matriz ao redor do esqueleto. A. T. Hopwood, contudo, discordou da idéia de que os seixos do Estrato III tivessem perdido sua cor vermelha brilhante. Segundo salientou, o topo do Estrato II, no qual fora encontrado o esqueleto, também era avermelhado. E afirmou: «A cor avermelhada da matriz é contrária à teoria de que quaisquer inclusões do Estrato III teriam se descolorido".

A despeito dos ataques verbais de Cooper e Watson, Reck e Leakey pareciam estar também desferindo os seus. Mas em agosto de 1932, P. G. H. Boswell, geólogo do Imperial College da Inglaterra, fez um relatório desconcertante nas páginas da Nature.
De Munique, o professor T. Mollison enviara para Boswell uma amostra do que Mollison disse ser a matriz que circundava o esqueleto de Reck. Mollison, diga-se de passagem, não era de todo neutro em relação ao assunto. Já em 1929, expressara a crença de que o esqueleto pertencia a um homem de tribo Masai, enterrado num passado não muito distante.
Conforme declarou Boswell, a amostra fornecida por Mollison continha: "Seixos vermelhos brilhantes do tamanho de uma ervilha, como os do Estrato III, e lascas de calcário solidificado indistinguíveis do calcário do Estrato V". Boswell interpretou tudo isso como significando que o esqueleto havia sido enterrado após a sedimentação do Estrato V, que contém camadas rígidas de cal de estepe, ou calcreto.
Sem dúvida, a presença dos seixos vermelhos brilhantes do Estrato III e das lascas de calcário do Estrato V na amostra enviada por Mollison exige alguma explicação. Tanto Reck quanto Leakey examinaram cuidadosamente a matriz em diferentes momentos durante um período de vinte anos. Eles não relataram nenhuma mistura dos materiais do Estrato III, ou lascas de calcreto parecido com calcário, muito embora estivessem procurando exatamente essa prova. Portanto, é extraordinário que a presença dos seixos ver melhos e das lascas de calcário tivesse se tornado aparente de uma hora para outra. Isso faz parecer que pelo menos um dos participantes da descoberta e da polêmica subseqüente era culpado por uma observação extremamente descuidada - ou de um embuste.
O debate sobre a idade do esqueleto de Reck complicou-se mais ainda quando Leakey trouxe novas amostras de solo de Olduvai. Boswell e J. D. Solomon estudaram-nas no Imperial College of Science and Technology. Relataram suas descobertas na edição de

18 de março de 1933 da Nature, numa carta também assinada por Leakey, Reck e Hopwood.
A carta continha esta intrigantíssima declaração: «As amostras do Estrato II, colhidas realmente no 'sítio do homem', no mesmo nível e na vizinhança imediata do local onde o esqueleto foi encontrado, consistem em puro e inteiramente típico material do Estrato II, diferindo de forma muito marcante das amostras da matriz do esqueleto que foram fornecidas pelo professor Mollison de Munique".
Isso sugere que a amostra de matriz originalmente fornecida por Mollison a Boswell pode não ter sido representante autêntica do material que circundava o esqueleto de Reck.
Porém, Reck e Leakey aparentemente concluíram, a partir das novas observações, que a amostra de matriz do esqueleto de Reck era, na verdade, alguma espécie de enchimento de cascalho, diferente do material puro do Estrato II. Quanto ao que podemos entender, eles não apresentaram nenhuma explicação satisfatória sobre sua opinião anterior - de que o esqueleto havia sido encontrado em inquestionáveis e puros materiais do Estrato II.
Em vez disso, tanto Reck quanto Leakey aliaram-se a Boswell, Hopwood e Solomon ao concluírem "parecer bem provável que o esqueleto era intrusivo no Estrato II e que a data da intrusão não mais recente que a grande discordância estratigráfica que separa o Estrato V das séries inferiores".

Permanece um tanto misterioso o motivo pelo qual tanto Reck quanto Leakey mudaram de opinião quanto a uma data do Estrato II para o esqueleto de Reck. Talvez Reck estivesse simplesmente cansado de travar uma antiga batalha contra disparidades que pareciam cada vez mais esmagadoras. Com a descoberta do Homem de Beijing e de espécimes adicionais do Homem de Java, a comunidade científica ficara mais uniformemente comprometida com a idéia de que um antropopiteco transicional era o único habitante certo do Pleistoceno Médio. Um esqueleto de Homo sapiens anatomicamente moderno no Estrato II do desfiladeiro Olduvai não

fazia sentido, exceto como sendo um sepultamento bastante recente.
Leakey, quase que sozinho, manteve-se muitíssimo contrário à idéia de que o Homem de Java (Pithecanthropus) e o Homem de Beijing (Sinanthropus) eram ancestrais humanos. Além disso, ele fizera descobertas adicionais no Quênia, em Kanam e Kanjera. Os fósseis que ele encontrara ali, na opinião dele, forneciam provas inquestionáveis de que o Homo sapiens era do mesmo período que o Pithecanthropus e o Sinanthropus (e o esqueleto de Reck). De modo que talvez ele tivesse desistido de lutar em nome do controvertidíssimo esqueleto de Reck a fim de fortalecer o apoio às suas próprias descobertas recentes em Kanam e Kanjera.
Há provas circunstanciais em apoio a essa hipótese. A declaração de Leakey, deixando de lado sua posição anterior quanto à antiguidade do esqueleto de Reck, apareceu na Nature no mesmo dia em que um comitê se reuniu para julgar as des('olwrt.IM de-Kanam e KanJera. Alguns dos mais do. qíientes adversários do csqudeto de Reck, tais como Boswell, Solomol1, Cooper, Watson e Mollison, teriam participado daquele comitê.
Apesar de Reck e Leakey terem desistido de sua opinião anterior, de que o esqueleto de Reck era tão velho quanto o Estrato II, a opinião revista deles, de que o esqueleto fora enterrado no Estrato II durante a época do Estrato V, ainda confere uma idade potencialmente anômala para o esqueleto inteiramente humano. A base do Estrato V tem cerca de quatrocentos mil anos, segundo estimativas atuais. Hoje, contudo, muitos cientistas crêem que humanos como nós apareceram pela primeira vez cerca de cem mil anos atrás, conforme demonstram as descobertas de Border Cave na África do Sul.
Ferramentas de pedra caracterizadas como "aurignacianas" foram encontradas nos níveis inferiores do Estrato V. A princípio, os arqueólogos utilizaram o termo aurignaciano para se referirem aos artefatos de fino acabamento do Homem de Cro-Magnon (Homo sapiens sapiens) encontrado em Aurignac, França. Segundo a

opinião convencional, ferramentas do tipo aurignaciano não apareceram antes de trinta mil anos atrás. As ferramentas emprestam apoio à idéia de que humanos anatomicamente modernos, conforme representados pelo esqueleto de Reck, estiveram presentes nessa parte da África pelo menos quatrocentos mil anos atrás. Alternativamente, poder-se-ia atribuir as ferramentas ao Homo erectus. Mas isso significaria reconhecer no Homo erectus habilidades de fabricação de ferramentas substancialmente maiores que aquelas aceitas atualmente pelos cientistas.
Em 1935, em seu livro The Stane Age races of Kenya, Leakey repetiu seu ponto de vista de que o esqueleto de Reck havia sido enterrado no Estrato II a partir de uma superfície de terra que existira durante a formação do Estrato V. Só que agora ele favorecia uma época muito mais recente daquele período. Ele achava que o esqueleto de Reck se parecia com os esqueletos encontrados em Gamble's Cave, um sítio com cerca de dez mil anos. Contudo, do ponto de vista da geologia, tudo o que se poderia verdadeiramertte dizer (considerando a hipótese do sepultamento no Estrato V) era que o esqueleto poderia ter qualquer idade num raio de quatrocentos mil a talvez uns poucos milhares de anos.

Mais tarde, Reiner Protsch tentou remediar essa situação datando o próprio esqueleto de Reck usando, para tal, o método de radiocarbono. Em 1974, de registrou uma idade de 16.920 anos. No entanto, existem diversos problemas em relação a essa determinação de idade.

Em primeiro lugar, não fica claro se a amostra de osso realmente veio do esqueleto de Reck. O crânio era considerado valioso demais para ser usado numa testagem. E o resto do esqueleto desaparecera de um museu de Munique durante a Segunda Guerra Mundial. O diretor do museu forneceu alguns pequenos fragmentos de osso que, segundo disse Protsch, "muito provavelmente" faziam parte do esqueleto original.

A partir desses fragmentos, protsch conseguiu formar uma amostra de apenas 224 gramas, cerca de um terço do tamanho normal de uma amostra de teste. Embora obtivesse uma idade de 16.920 anos para o osso humano, de obteve datas muitíssimo diferentes a partir dos outros materiais do mesmo sítio, alguns mais velhos, outros mais novos.
Mesmo que a amostra realmente pertencesse ao esqueleto de Reck, poderia ter sido contaminada com carbono recente. Isso teria feito com que a amostra produzisse uma idade erroneamente recente. Em 1974, os restantes fragmentos ósseos do esqueleto de Reck, se é que de fato pertenciam ao esqueleto de Reck, já haviam passado mais de sessenta anos num museu. Durante esse tempo, bactérias e outros microorganismos, todos contendo carbono recente, poderiam ter contaminado os fragmentos ósseos completamente. Os ossos também poderiam ter sido contaminados com carbono recente quando ainda estavam no solo. Além disso, os ossos haviam sido deixados de molho num preservativo orgânico (Sapon), que continha carbono recente.

Protsch não descreveu que tratamento químico usou para eliminar o recente carbono 14 contribuído pelo Sapon e outros contaminantes. Por isso não temos como saber até que ponto foi eliminada a contaminação advinda dessas fontes.

O método do radiocarbono só é aplicado ao colágeno, a proteína encontrada nos ossos. Essa proteína precisa ser extraída do restante do osso por um processo de purificação extremamente rigoroso. Depois, os cientistas determinam se os aminoácidos (os elementos constitutivos das proteínas) de uma amostra correspondem aos encontrados no colágeno. Se não corresponderem, isso sugere que os aminoácidos podem ter entrado no osso de fora. Esses aminoácidos, tendo uma idade diferente da do osso, podem produzir uma data de radiocarbono erroneamente recente.

Idealmente, deve-se datar um aminoácido de cada vez. Se algum dos aminoácidos produzir datas diferentes das de quaisquer outros, isto sugere que o osso está contaminado e não é adequado para a datação do carbono 14.
Quanto aos testes de radiocarbono no esqueleto de Reck registrados por Protsch, os laboratórios que os realizaram não poderiam ter datado um aminoácido de cada vez. Para isso é necessária urna técnica de datação (espectrometria do acelerador de massa) que ainda não era usada no começo da década de 1970. Tampouco poderiam esses laboratórios ter conhecimento das rígidas técnicas de purificação de proteína consideradas necessárias atualmente. Podemos concluir, portanto, que a data de radiocarbono que Protsch deu para o esqueleto de Reck não é confiável e, em particular, poderia muito bem ser erroneamente recente.
Existem casos documentados de ossos do desfiladeiro Olduvai que apresentam datas de radiocarbono erroneamente recentes. Por exemplo: um osso dos estratos do Ndutu superior apresentou urna idade de 3.340 anos. Os estratos do Ndutu superior, parte do Estrato V, têm de 32 a 60 mil anos. Portanto, uma data de 3.340 anos seria recente demais, por um fator de pelo menos dez.
Em seu relatório, Protsch disse o seguinte sobre o esqueleto de Reck: "Teoricamente, diversos fatos depõem contra uma idade antiga para o hominídeo, dentre eles sua morfologia". Isso sugere que a morfologia moderna do esqueleto era uma das principais razões pelas quais Protsch duvidava que este fosse tão antigo quanto o Estrato II ou mesmo a base do Estrato V.

Ao analisarmos os casos da China, introduzimos o conceito de uma provável variação de data corno sendo o mais razoável indicador de datas para descobertas controvertidas. As provas disponíveis sugerem que devemos atribuir ao esqueleto de Reck urna provável variação de data que se estende do Pleistoceno Superior (dez mil anos) até o fim do Pleistoceno Inferior (1,15 milhão de anos). Existem muitas provas que contam a favor da data original do

Estrato II proposta por Reck. É especialmente forte a observação de Reck de que as finas camadas do sedimento do Estrato II diretamente ao redor do esqueleto estavam intactas. Outro fato que depõe contra a idéia do sepultamento mais recente é a rigidez rochosa do Estrato II. Os relatórios que favorecem urna data ligada ao Estrato V parecem fundamentar-se em objeções puramente teóricas, testemunho dúbio, resultados de testes inconclusivos e raciocínio geológico altamente especulativo. Contudo, deixando de lado a questionável data de radiocarbono, mesmo esses relatórios apresentam datas de até quatrocentos mil anos para o esqueleto de Reck.

Os Crânios de Kanjera e o maxilar de Kanam

Em 1932, Louis Leakey anunciou descobertas em Kanam e Kanjera, perto do lago Vitória, no oeste do Quênia. O maxilar de Kanam e os crânios de Kanjera, acreditava ele, forneciam boas provas da presença do Homo sapiens no Pleistoceno Inferior e no Médio.
Quando Leakey visitou Kanjera, em 1932, na companhia de Donald Madnnes, eles encontraram machadinhas de pedra, um fêmur humano e fragmentos de cinco crânios humanos, designados Kanjera 1-5. Os leitos portadores de fósseis de Kanjera são equivalentes ao Estrato IV do desfiladeiro Olduvai, que tem de quatrocentos a oitocentos mil anos. Porém, a morfologia dos pedaços de crânio de Kanjera é bastante moderna.
Em Kanam, Leakey encontrou inicialmente dentes de Mastodonte e um único dente de Deinotherium (extinto mamífero parecido com o elefante), bem como alguns toscos instrumentos de pedra. Em 29 de março de 1932, Juma Gitau, um coletor de Leakey, trouxe-lhe um segundo dente de Deinotherium. Leakey disse a Gitau que continuasse escavando no mesmo local. Trabalhando a alguns metros de Leakey, Gitau extraiu um bloco de travertino (um rígido sedimento de carbonato de cálcio) e abriu-o com uma picareta. Ele

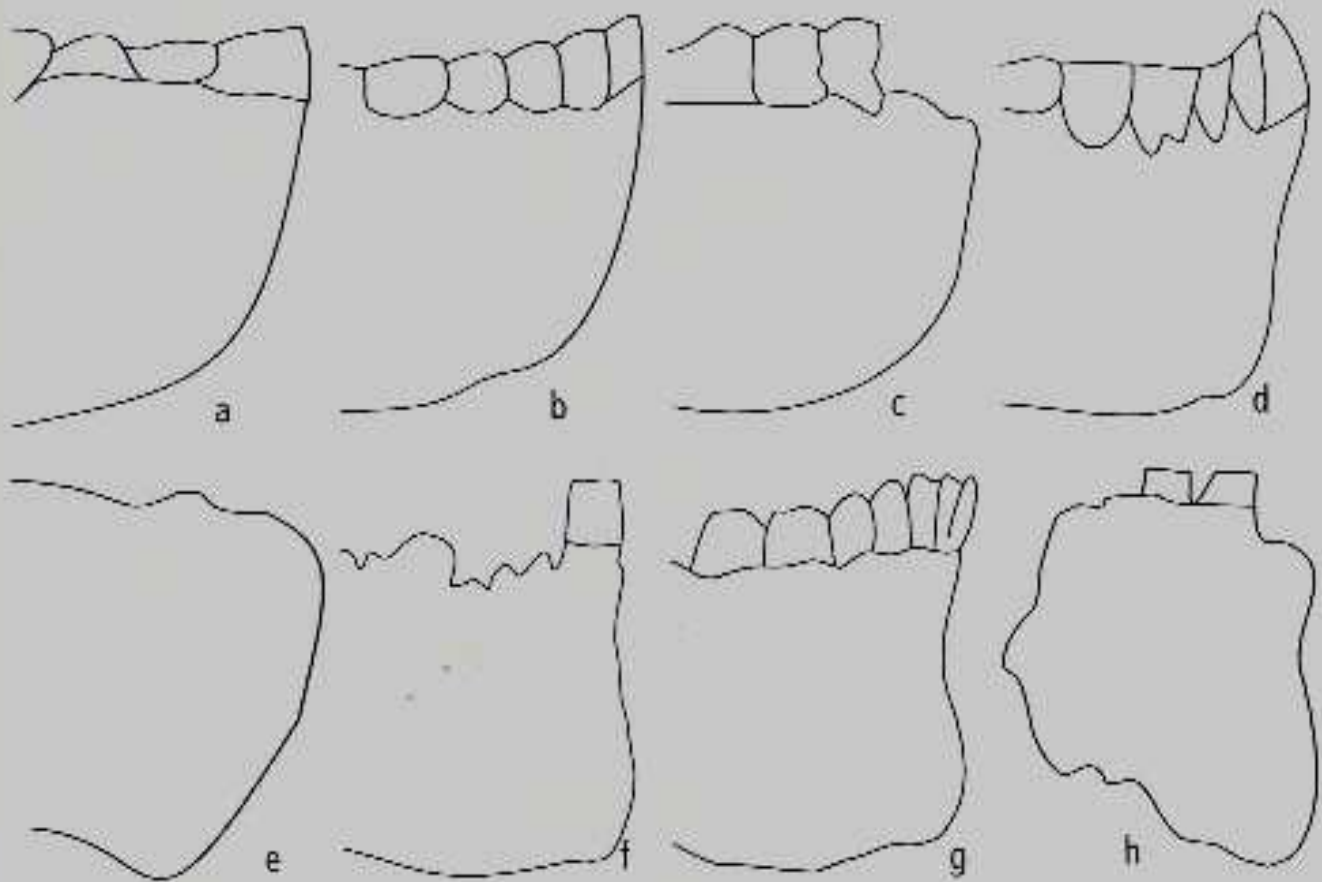
viu um dente projetando-se de um pedaço do travertino e mostrou-o a Madnnes, que identificou o dente corno sendo humano. MacInnes convocou Leakey.
Após tirarem o travertino que se encontrava ao redor da descoberta de Gitau, eles viram a parte frontal de um maxilar inferior humano com dois pré-molares. Leakey achou que o maxilar da formação de Kanam do Pleistoceno Inferior era muito parecido com o do Homo sapiens, e anunciou sua descoberta numa carta à Nature. Os leitos de Kanam têm pelo menos dois milhões de anos.
Para Leakey, os fósseis de Kanam e Kanjera mostravam que existira um hominídeo próximo do tipo humano moderno na época do Homem de Java e do Homem de Beijing, ou mesmo antes. Se ele estava correto, o Homem de Java e o Homem de Beijing (hoje Homo erectus) não poderiam ser ancestrais humanos diretos, nem o poderia ser o Homem de Piltdown com seu maxilar simiesco.
Em março de 1933, o departamento de biologia humana do Real Instituto Antropológico reuniu-se para analisar as descobertas de Leakey em Kanam e Kanjera. Presididos por Sir Arthur Smith Woodward, 28 cientistas emitiram relatórios sobre quatro categorias de provas: geológicas, paleontológicas, anatômicas e arqueológicas. O comitê de geologia concluiu que os fósseis humanos de Kanam e Kanjera eram tão antigos quanto os leitos em que foram encontrados. Conforme disse o comitê de paleontologia, os leitos de Kanam eram do Pleistoceno Inferior, ao passo que os leitos de Kanjera não eram de época mais recente que o Pleistoceno Médio. Segundo observou o comitê de arqueologia, tanto em Kanam quanto em Kanjera estavam presentes ferramentas de pedra nos mesmos leitos onde haviam encontrado os fósseis humanos. Os crânios de Kanjera, disse o comitê anatõmico, não apresentavam "características incompatíveis com a referência ao tipo Homo sapiens". O mesmo se aplicava ao fêmur de Kanjera. Quanto ao maxilar de Kanam, segundo disseram os peritos em anatomia, ele era incomum sob certos aspectos. Todavia, eles não "conseguiram

apontar nenhum detalhe do espécime que seja incompatível com sua inclusão no tipo Roma sapiens".
Pouco depois de a conferência de 1933 dar a Leakey seu voto de confiança, o geólogo Percy Boswell passou a questionar a idade dos fósseis de Kanam e Kanjera. Leakey, que já tinha experiência dos ataques de Boswell em relação à idade do esqueleto de Reck, resolveu trazer Boswell à África, na esperança de com isso esclarecer as dúvidas dele. Mas nem tudo saiu como ele esperava.
Ao regressar à Inglaterra, Boswell submeteu à Nature um relatório negativo sobre Kanam e Kanjera: "Infelizmente, não foi possível encontrar o sítio exato das descobertas". Boswell achou confusas as condições geológicas nos sítios. "Os leitos argilosos ali encontrados", disse ele, "haviam sofrido freqüentes perturbações em virtude de afundamentos de terreno". Boswell concluiu que as "incertas condições da descoberta [...] obrigam-me a colocar o Homem de Kanam e Kanjera numa 'lista de espera'".
Respondendo às acusações de Boswell, Leakey disse ter conseguido mostrar a Boswell as localidades onde encontrara os fósseis. Leakey escreveu: "Em Kanjera, mostrei-lhe o local exato onde estivera o túmulo residual de sedimentos que produzira o crânio número 3 de Kanjera in situ [...] o fato de eu ter mostrado o sítio ao dr. Boswell fica provado por um pequeno fragmento de osso ali recolhido em 1935 e que se encaixa com um dos pedaços de 1932".
Quanto à localização do maxilar de Kanam, Leakey disse: "Havíamos originalmente levantado o nível transversal dos sulcos a oeste de Kanam, usando um nível Zeiss-Watts, e pudemos, portanto, localizar a posição num raio de pouquíssimos metros - e, de fato, o fizemos".
Boswell sugeriu que, mesmo que o maxilar tivesse sido encontrado na formação do Pleistoceno Inferior em Kanam, de alguma forma ele ali entrara de cima - por "afundamento" dos estratos ou através de uma fissura. A essa sugestão, mais tarde Leakey replicou: "Não posso aceitar uma interpretação para a qual não existem provas. O

estado de preservação do fóssil é, sob todos os aspectos, idêntico aos dos fósseis do Pleistoceno Inferior (inicial) encontrados com ele". Segundo Leakey, Boswell lhe dissera que estaria inclinado a aceitar a autenticidade do maxilar de Kanam se este não tivesse uma estrutura de queixo tão parecida com a humana.
Não obstante, os pontos de vista de Boswell prevaleceram. Em 1968, porém, Philip V. Tobias, da África do Sul, disse: "Temos diante. de nós um bom caso de primeira impressão para reabrirmos a questão de Kanjera". E o caso Kanjera foi de fato reaberto. Sonia Cole, biógrafa de Leakey, escreveu: "Em setembro de 1969, Louis participou de uma conferência em Paris patrocinada pela UNESCO sobre o tema origens do Roma sapiens. [...] Os trezentos ou mais delegados unanimemente aceitaram que os crânios de Kanjera eram do Pleistoceno Médio".

A respeito do maxilar de Kanam, disse Tobias: "Nada do que Boswell disse realmente pôs em descrédito ou sequer enfraqueceu a alegação de Leakey de que a mandíbula pertencia ao estrato em questão".

Os cientistas têm descrito o maxilar de Kanam, com sua moderna estrutura de queixo, de várias maneiras. Em 1932, um comitê de anatomistas ingleses proclamou não haver motivo para o maxilar não ser considerado de Homo sapiens. Sir Arthur Keith, preeminente antropólogo britânico, também considerou o maxilar de Kanam pertencente a um Roma sapiens. Porém, na década de 1940, Keith passou a afirmar que o maxilar era mais provavelmente de um australopitecino.
Em 1962, Philip Tobias disse que o maxilar de Kanam assemelhava-se, e muito, a um maxilar de fins do Pleistoceno Médio de Rabat, em Marrocos, e a maxilares do Pleistoceno Superior, tais como aqueles da Caverna das Lareiras, na África do Sul e de Dire-Dawa, na Etiópia. Segundo Tobias, esses maxilares apresentam características neandertalóides.

Em 1960, Louis Leakey, recuando de seu ponto de vista anterior, de que o maxilar de Kanam era do tipo sapiens, disse que ele representava uma fêmea de Zinjanthropus. Leakey encontrara o Zinjanthropus em 1959, no desfiladeiro Olduvai. Fez uma breve promoção dessa criatura simiesca, descrevendo-a como o primeiro fabricante de ferramentas, portanto, o primeiro ser realmente parecido com o humano. Pouco depois disso, encontraram fósseis de Homo habilis em Olduvai. Leakey rapidamente rebaixou o Zinjanthropus de seu status de fabricante de ferramenta, situando-o entre os australopitecinos robustos (Australopithecus boisel).
No início da década de 1970, Richard, filho de Leakey, enquanto trabalhava no lago Turkana, no Quênia, descobriu maxilares fósseis de Homo habilis semelhantes ao maxilar de Kanam. Desde a descoberta dos maxilares de Homo habilis no lago Turkana com uma fauna semelhante à de Kanam, o idoso Leakey mudou de opinião mais uma vez, sugerindo que o maxilar de Kanam poderia ser atribuído ao Homo habilis.
O fato de, com o transcorrer dos anos, os cientistas terem atribuído o maxilar de Kanam a quase todo hominídeo conhecido (Australopithecus, Australopithecus boisei, Homo habilis, Homem de Neandertal, Homo sapiens primitivo e Homo sapiens anatomicamente moderno), esse fato mostra as dificuldades enfrentadas para classificar adequadamente os restos de fósseis hominídeos.
Tem sido bastante aceita a sugestão de Tobias de que o maxilar de Kanam originou-se de uma variedade de Homo sapiens primitivo, com características neandertalóides. Todavia, como se pode ver na Figura 12.3, que mostra perfis da mandíbula de Kanam e de outras mandíbulas hominídeas, o contorno da região do queixo (h) da mandíbula de Kanam é semelhante ao do espécime de Border Cave (f), reconhecido como Homo sapiens sapiens, bem como ao de um moderno nativo sul-africano (g). Todos os três compartilham duas características-chave do queixo humano moderno: um arqueamento em direção ao topo e um inchaço na parte externa da base.

[**Figura 12.3** Os perfis das mandíbulas aqui mostradas (não conforme escala) foram tirados de fotografias publicadas, exceto (a) e (g), extraídos de desenhos. (a) *Australopithecus*, Omo, Etiópia; (b) *Homo erectus*, Heidelberg (Mauer), Alemanha; (c) *Homo sapiens* primitivo, Arago, França; (d) Neandertal, Shanidar, Iraque; (e) *Homo sapiens rhodesiensis* ('neandertalóide' segundo P. V. Tobias), Caverna das Lareiras, África do Sul; (f) *Homo sapiens sapiens*, Border Cave, África do Sul; (g) *Homo sapiens sapiens*, nativo sul-africano moderno; (h) a mandíbula de Kanam.]

Mas mesmo que aceitássemos o ponto de vista de Tobias, de que o maxilar de Kanam era neandertalóide, ainda assim não seria de esperar que descobríssemos homens de Neandertal no Pleistoceno Inferior, mais de 1,9 milhão de anos atrás. Os hominídeos neandertalóides passaram a existir no máximo há quatrocentos mil

anos, persistindo até cerca de trinta ou quarenta mil anos atrás, segundo a maioria dos relatos.
A fim de determinar a idade do maxilar de Kanam e dos crânios de Kanjera, K. P. Oakley, do Museu Britânico, realizou testes de teor de flúor, nitrogênio e urânio.
Ossos enterrados no solo absorvem flúor. O maxilar de Kanam e os crânios de Kanjera tinham quase o mesmo teor de flúor que outros ossos oriundos das formações do Pleistoceno Inferior e do Médio, onde foram encontrados. Esses resultados são compatíveis com a hipótese de que os ossos humanos de Kanam e Kanjera são tão antigos quanto os restos faunísticos desses sítios.
O nitrogênio é um componente da proteína óssea. É normal os ossos tenderem a perder seu nitrogênio com o tempo. Segundo constatou Oakley, um certo fragmento 4 de crânio de Kanjera apresentava apenas um vestígio de nitrogênio (0,01%), ao passo que um certo fragmento 3 de crânio de Kanjera não apresentava vestígio algum. Nenhum dos dois fósseis animais testados apresentou algum nitrogênio. A presença de "vestígios mensuráveis" de nitrogênio no fragmento 4 de crânio de Kanjera significava, dizia Oakley, que todos os fósseis humanos eram "consideravelmente mais novos" que a fauna de Kanjera.
No entanto, determinados sedimentos, tais como os de argila, preservam o nitrogênio, às vezes por milhões de anos. Assim, talvez o fragmento 4 de Kanjera estivesse protegido da total perda de nitrogênio em virtude da argila. De qualquer modo, o fragmento 3 de Kanjera, tanto quanto as amostras animais, não tinha nitrogênio nenhum. Portanto, é possível que todos os ossos tivessem a mesma idade.

Conforme demonstra a Tabela 12.1, os valores de teor de urânio para os fósseis humanos de Kanjera (8 - 47 partes por milhão) coincidiram em parte com os valores para a fauna de Kanjera (26 - 216 partes por milhão). Isso poderia significar que eles tinham a mesma idade.

Tabela 12.1

Teor de urânio dos fósseis hominídeos de Kanjera

Identificação do fóssil	Descrição do fragmento testado	Teor de urânio (eU_3O_8) (peças por milhão)
Kanjera 3	fragmento orbital, *in situ*	15
	fragmento parietal direito, *in situ*	21
	fragmentos cranianos da superfície	16, 27, 27, 30, 42
	fragmentos de fêmur da superfície	8, 14
Kanjera 4	fragmentos frontais da superfície	11, 21, 35
Fauna	fragmentos mamíferos de Kanjera	26, 131, 146, 159, 216

Porém, os ossos humanos ocorriam numa média de 22 peças por milhão, ao passo que a fauna mamífera ocorria numa média de 136 peças por milhão. Para Oakley, a diferença substancial entre as médias queria dizer que os ossos humanos eram "consideravelmente mais recentes" do que os ossos animais. Em Kanam, obtiveram resultados de teor de urânio semelhantes.
Mas o próprio Oakley chamou a atenção para o fato de que o teor de urânio do lençol freático pode variar consideravelmente de lugar para lugar. Por exemplo: ossos animais do Pleistoceno Superior oriundos de Kugata, perto de Kanam, têm mais urânio que ossos do Pleistoceno Inferior oriundos de Kanam.

Significativamente, os valores de teor de urânio registrados por Oaldey em 1974 não eram, aparentemente, os primeiros que ele obtivera. Num ensaio puhlicado em 1958, Oakley disse, logo após examinar a testagem do teor de urânio feita no maxilar de Kanam: "Aplicados aos ossos de Kanjera, nossos testes não apresentaram nenhuma discrepância entre os crânios humanos e a fauna a eles vinculada". Isso dava a entender que Oakley não ficou satisfeito com esses primeiros testes, realizando testes adicionais nos ossos de Kanjera e obtendo resultados que melhor corresponderam às suas expectativas.
Nosso estudo da testagem química dos fósseis de Kanam e Kanjera leva-nos às seguintes conclusões. Os testes de teor de flúor e nitrogênio deram resultados compatíveis com o fato de os ossos humanos serem tão antigos quanto as faunas a eles vinculadas. Não obstante, essa interpretação pode ser contestada. O teste de teor de urânio deu resultados compatíveis com o fato de os ossos humanos serem mais novos que as faunas a eles vinculadas. Mas também nesse caso, quem preferir contestar tal interpretação encontrará amplos elementos para fazê-Io.
Na sua totalidade, os resultados dos testes químicos e radiométricos não diminam a possibilidade de os fósseis humanos de Kanam e Kanjera serem contemporâneos das faunas a eles associadas. Os crânios de Kanjera, considerados anatomicamente modernos, seriam desse modo equivalentes em idade ao Estrato IV de Olduvai, que tem entrte quatrocentos e setecentos mil anos de idade. O status taxonômico do maxilar de Kanam é incerto. Profissionais recentes hesitam em chamá-Io de anatomicamente moderno, apesar de essa designação não poder ser de todo descartada. Se fosse tão antigo quanto a fauna de Kanam, que é mais velha que o Estrato I do desfiladeiro Olduvai, então o maxilar de Kanam teria mais de 1,9 milhão de anos.

O Nascimento do Australopithecus

Em 1924, Josephine Salmons notou um fóssil de crânio de babuíno enfeitando a bancada da lareira na casa de um amigo. Salmons, estudante de anatomia da Universidade do Witwatersrand em Johannesburgo, África do Sul, levou o espécime para seu professor, o dr. Raymond A. Dart.

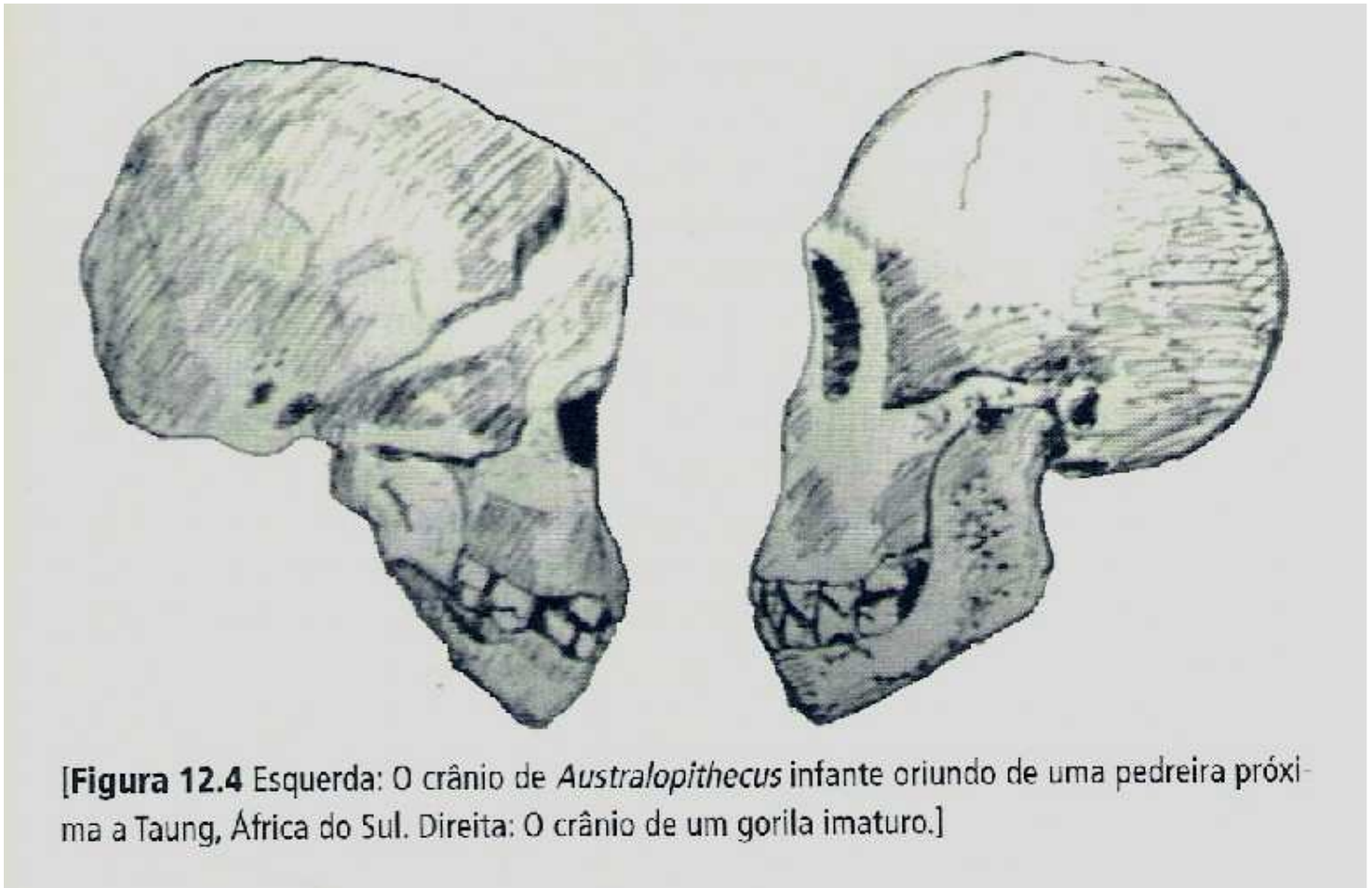
O crânio de babuíno dado a Dart por Salmons era de uma pedreira de calcário em Buxton, perto de uma cidade chamada Taung, cerca de 320 quilômetros a sudoeste de Johannesburgo. Dart solicitou que seu amigo, o dr. R. B. Young, um geólogo, visitasse a pedreira e visse o que mais poderia ser encontrado. Young recolheu alguns blocos portadores de fósseis e enviou-os a Dart.

Duas caixas de fósseis chegaram à casa de Dart bem no dia em que ali se realizaria a cerimônia de casamento de um amigo. A esposa de Dart rogou-lhe para não tocar nas caixas antes da cerimônia, mas Dart abriu-as. Na segunda caixa, Dart viu algo que o espantou: "Encontrei o molde virtualmente completo do interior de um crânio entre eles. Esse molde de cérebro era grande como o de um gorila". Em seguida, Dart encontrou outro pedaço de rocha que parecia conter os ossos faciais.

Após a partida dos convidados do casamento, Dart deu início à árdua tarefa de separar os ossos de suas matrizes de pedra. Sem os instrumentos adequados, ele usou as agulhas de tricô de sua esposa para tirar os moldes de pedra com todo o cuidado. "O que surgiu", escreveu Dart, "foi o rosto de um bebê, um infante com um conjunto completo de dentes de leite e seus molares permanentes a ponto de brotarem das gengivas. Duvido que houvesse algum pai mais orgulhoso de seu filho do que eu estava do meu bebê de Taung naquele Natal."

Após recolher os ossos, Dart reconstituiu o crânio (Figura 12.4). Ele caracterizou o cérebro do bebê de Taung como inesperadamente grande, com cerca de 500 cc. A capacidade cerebral média de um

gorila macho, adulto e grande, é de apenas cerca de 600 cc. Dart notou a ausência de arcada supraorbital e achou que os dentes apresentavam certas características humanóides.

[**Figura 12.4** Esquerda: O crânio de *Australopithecus* infante oriundo de uma pedreira próxima a Taung, África do Sul. Direita: O crânio de um gorila imaturo.]

Dart também notou que o foramen magno, a abertura para a medula espinhal, posicionava-se em relação ao centro da base do crânio, como nos seres humanos, e não em relação à parte de trás do crânio, como nos símios adultos. Para Dart, isso indicava que a criatura caminhara em postura ereta, o que queria dizer que o espécime de Taung, aos olhos dele, era nitidamente um ancestral humano.
Dart enviou um relatório à Nature, o prestigioso jornal britânico de ciência. "O espécime", dizia Dart, "é de importância porque manifesta uma raça extinta de símios, intermediária entre os antropóides vivos e o homem". Pelos fósseis animais vinculados ao

espécime, ele calculava que sua descoberta tinha um milhão de anos de idade. Denominou seu bebê de Taung como Australopithecus africanus - o símio meridional da África. O Australopithecus, acreditava ele, era ancestral de todas as demais formas de hominídeos.
Na Inglaterra, Sir Arthur Keith e Sir Arthur Smith Woodward receberam o relatório de Dart com extrema cautela. Segundo pensou Keith, o Australopithecus pertencia à categoria dos chimpanzés e gorilas.
Grafton Elliot Smith foi mais crítico ainda. Em maio de 1925, numa palestra na University College, Smith afirmou: "É uma pena que Dart não tenha tido acesso a crânios de infantes chimpanzés, gorilas ou orangotangos de uma idade correspondente à do crânio de Taung, pois, se tivesse tido semelhantes elementos à sua disposição, teria se dado conta de que a postura da cabeça, a forma dos maxilares e muitos detalhes do nariz, rosto e crânio, nos quais ele se baseou para provar sua alegação de que o Australopithecus era quase semelhante ao homem, eram essencialmente idênticos às características próprias dos infantes gorila e chimpanzé". A crítica de Grafton Elliot Smith permanece válida ainda hoje. Como veremos, a despeito da veneração do Australopithecus como sendo um ancestral dos seres humanos, diversos cientistas ainda têm suas dúvidas.

Dart ficou consternado com a fria recepção que obteve do establishment científico britânico. Por muitos anos, ele se manteve calado e parou de caçar fósseis. Os cientistas britânicos, liderados por Sir Arthur Keith, mantiveram sua oposição ao Australopithecus de Dart durante toda a década de 1930. O Homem de Piltdown, semelhante, conforme se acreditava, em idade geológica ao espécime de Taung, entrou nos cálculos de Keith. O crânio do Homem de Piltdown era como o do Homo sapiens. Esse fato pesava contra o fato de o Australopithecus, com seu crânio simiesco, estar na linha da ancestralidade humana.

Quando Dart se afastou do palco mundial, seu amigo, o dr. Robert Broom, assumiu a batalha para estabelecer o Australopithecus como um ancestral humano. Desde o princípio, Broom mostrou um profundo interesse pela descoberta de Dart. Logo depois de o bebê de Taung aparecer, Broom correu até o laboratório de Dart, que conta: "Ele encaminhou-se apressadamente para o banco sobre o qual repousava o crânio e ajoelhou-se 'em adoração a nosso ancestral', conforme suas próprias palavras". A ciência britânica, contudo, exigia um espécime adulto de Australopithecus antes de aceitar ajoelhar-se em adoração a seu ancestral. No início de 1936, Broom fez voto de que encontraria um.
Em 17 de agosto de 1936, G. W. Barlow, supervisor da pedreira de calcário de Sterkfontein, deu a Broom um molde de cérebro de um australopitecino adulto. Posteriormente, Broom foi até o local onde haviam encontrado o molde de cérebro e recolheu diversos fragmentos de crânio. A partir destes, ele reconstituiu o crânio, chamando seu dono de Plesianthropus transvaalensis. Acredita-se que os sedimentos em que o fóssil foi descoberto tenham entre 2,2 e 3 milhões de anos.

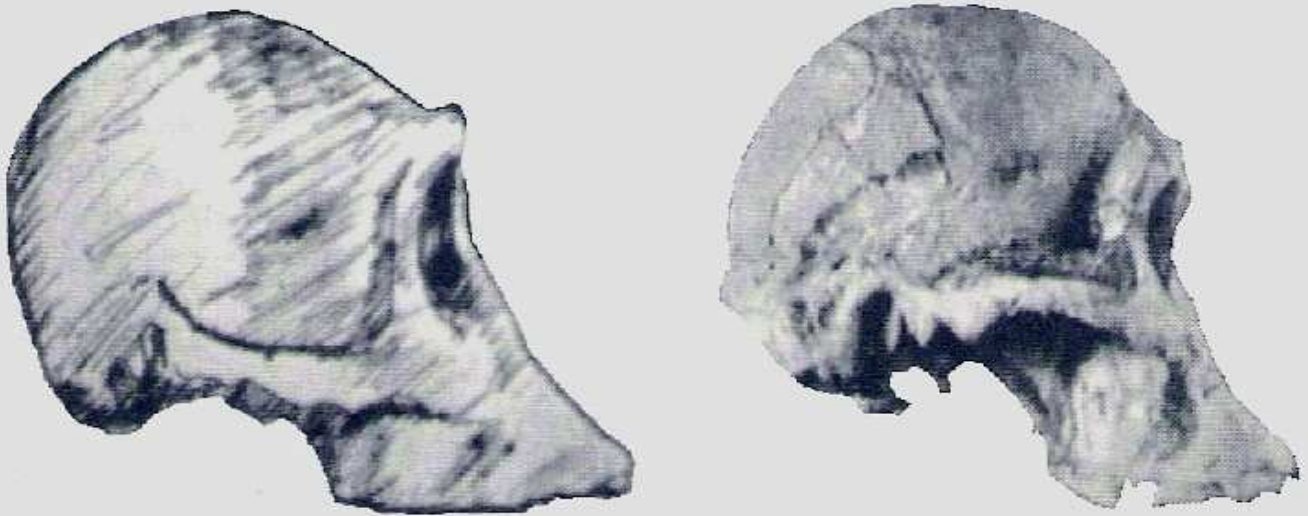
Mais descobertas sucederam-se, incluindo a parte inferior de um fêmur (TM 1513). Em 1946, Broom e Schepers descreveram esse fêmur como essencialmente humano. Le Gros Clark, a princípio cético quanto a essa descrição, admitiu mais tarde que o fêmur "apresenta uma semelhança com o fêmur do Homo que está tão próxima que chega a se confundir com a própria identidade". Tal avaliação foi reconfirmada em 1981 por Christine Tardieu, segundo a qual os aspectos diagnósticos-chave do fêmur de Sterkfontein são "característicos do homem moderno". Uma vez que o fêmur TM 1513 foi encontrado por si mesmo, não está claro se ele pertence a um australopitecino. É possível, portanto, que pertença a um hominídeo mais avançado, talvez algum semelhante a humanos anatomicamente modernos.

Em 8 de junho de 1938, Barlow deu a Broom um fragmento de um palato com um único molar ligado a ele. Quando Broom perguntou a procedência, Barlow foi evasivo. Alguns dias mais tarde, Broom voltou a visitar Barlow e insistiu para que este revelasse a fonte do fóssil.

Barlow contou a Broom que fora Gert Terblanche, um menino estudante da região, quem lhe dera o fragmento de osso. Broom conseguiu mais alguns dentes com Gert, que o acompanhou até a fazenda Kromdraai próxima dali, onde o menino encontrara os dentes. Ali, Broom recolheu alguns fragmentos de crânio. Após reconstituir o crânio parcial, Broom percebeu que ele era diferente do australopitecino de Sterkfontein. Tinha um maxilar maior e os dentes eram maiores também. Chamou a nova criatura australopitecina de Paranthropus robustus. Hoje, considera-se que o sítio de Kromdraai tem aproximadamente de 1 a 1,2 milhão de anos de idade.

Broom também encontrou em Kromdraai um fragmento de úmero (o osso do braço) e um fragmento de cúbito (um dos ossos do antebraço). Apesar de atribuí-los ao robusto australopitecino chamado Paranthropus, ele disse: "Se tivessem sido encontrados isoladamente, é provável que todo anatomista do mundo viesse a dizer que eles eram sem dúvida humanos". Uma análise feita por H. M. McHenry em 1972 situa o úmero TM 1517, oriundo de Kromdraai, "dentro do âmbito humano". No estudo de McHenry, o úmero de um robusto australopitecino oriundo de Koobi Fora, Quênia, foi classificado fora do âmbito humano. Logo, talvez o úmero TM 1517 pertencesse a alguma outra coisa que não um robusto australopitecino. Não é impossível que o úmero e o cúbito de Kromdraai, tanto quanto o fêmur de Sterkfontein, pertencessem a hominídeos mais avançados, talvez assemelhados a humanos anatomicamente modernos.

A Segunda Guerra Mundial interrompeu o trabalho de escavação de Broom na África do Sul. Após a guerra, em Swartkrans, Robert Broom e J. T. Robinson encontraram fósseis de um robusto australopitecino chamado Paranthropus crassidens (quase-homem de dentes grandes). Essa criatura tinha dentes grandes e fortes e uma crista óssea na calota craniana. A crista servia como ponto de ligação para grandes músculos do maxilar. Broom e Robinson também encontraram o maxilar de outro tipo de hominídeo na caverna Swartkrans. Atribuíram o maxilar (SK 15), menor e mais humanóide que o do Paranthropus crassidens, a um novo hominídeo chamado Telanthropus capensis. O Setor 1 em Swartkrans, onde encontraram todos os ossos de paranthropus, é tido hoje como tendo de 1,2 a 1,4 milhão de anos de idade. O Setor 2, onde encontraram a mandíbula SK 15 de Telanthropus, é tido como tendo de trezentos a quinhentos mil anoS de idade. Em 1961, Robinson reclassificou o maxilar de Swartkrans como Homo erectus.
Broom e Robinson encontraram outro maxilar inferior humanóide em Swartkrans. Essa mandíbula fragmentária (SK 45) provinha do sedimento principal, que continha os fósseis de paranthropus. Em 1952, Broom e Robinson disseram: "Do ponto de vista da forma, ela se aproxima com mais facilidade de muitos maxilares de Homo moderno do que do Telanthropus". posteriormente, Robinson atribuiu o maxilar SK 45 ao Telanthropus e, em seguida, ao Homo erectus. Mas existem motivos, admitidamente não muito claros, para levar outras possibilidades em consideração.

Nos anos do pós-guerra, Broom também encontrou outro crânio australopitecino (ST 5) em Sterkfontein (Figura 12.5). Mais tarde, ele descobriu outros restos de uma fêmea adulta de australopitecino (ST 14) - incluindo partes da pélvis, da coluna vertebral e das pernas. A morfologia deles, aliada a determinadas características dos crânios de Sterkfontein, demonstrava, na opinião de Broom, que os australopitecinos haviam caminhado em posição ereta.

[**Figura 12.5** Esquerda: O crânio de uma fêmea de chimpanzé. Direita: O crânio ST 5 de *Plesianthropus* (*Australopithecus*) *transvaalensis*, descoberto por Robert Broom em Sterkfontein, África do Sul.]

Em 1925, Raymond A. Dart Investigou um túnel em Makapansgat, África do Sul. Notando a presença de ossos escurecidos, Dart concluiu que os hominídeos haviam utilizado fogo ali. Em 1945, Philip V. Tobias, então aluno graduado de Dart na Universidade do Witwatersrand, encontrou o crânio de um babuíno extinto nos sedimentos de caverna de Makapansgat e chamou a atenção de Dart para ele. Em 1947, o próprio Dart regressou ao campo de trabalho, após um lapso de duas décadas, à procura de ossos de Australopithecus em Makapansgat.

Em Makapansgat, Dart encontrou fragmentos de crânio de australopitecino e outros ossos, além de mais sinais de fogo. Por isso, Dart chamou a criatura que ali vivera de Australopithecus prometheus, em homenagem ao Titã que roubou o fogo dos deuses. Hoje, o Australopithecus prometheus é classificado, com os espécimes de Taung e Sterkfontein, de Australopithecus africanus, distinto dos robustos australopitecinos de Kromdraai e Swartkrans.

Dart descobriu 42 crânios de babuíno em Makapansgat, 27 dos quais tinham suas frontes despedaçadas. Outros sete apresentavam

golpes no lado frontal esquerdo. A partir dessas provas, Dart criou uma lúgubre imagem do Australopithecus prometheus: um antropopiteco exterminador, que golpeava as cabeças de babuínos com primitivas ferramentas de osso e cozinhava-lhes a carne sobre fogueiras na caverna de Makapansgat.
"Os predecessores do homem", disse Dart, "diferiam dos símios hoje existentes por serem contumazes matadores; criaturas carnívoras, que perseguiam presas vivas com violência, golpeavam-nas até a morte, despedaçavam-lhes os corpos alquebrados, desmembravam-nas membro a membro, matando sua sede voraz com o sangue ainda quente das vítimas e sofregamente devorando-lhes a carne retorcida".
Hoje, contudo, os paleantropólogos caracterizam o Australopithecus como um simples necrófago, não um caçador e fazedor de fogo. Não obstante, as novas descobertas de Broom e Dart convenceram cientistas influentes, em especial na Grã-Bretanha, quanto ao fato de que o Australopithecus não era apenas uma variedade de símio fóssil, mas um autêntico ancestral humano.

Zinjanthropus

As próximas descobertas importantes foram feitas por Louis Leakey e sua segunda esposa, Mary. Em 17 de julho de 1959, Mary Leakey deparou com o crânio despedaçado de um jovem hominídeo no Estrato I do desfiladeiro Olduvai, no sítio FLK. Quando os pedaços do crânio foram reunidos, Louis e Mary Leakey viram que a criatura tinha uma crista sagital, um sulco ósseo que se estendia verticalmente ao longo da calota craniana. Sob esse aspecto, parecia-se bastante com o Australopithecus robustus. Não obstante, Leakey criou uma nova espécie para categorizar esse hominídeo, em parte por ele ter os dentes maiores que os dos espécimes robustus sul-africanos. Leakey chamou a nova descoberta de Zinjanthropus boisei. Zinj é um nome relativo à África oriental e

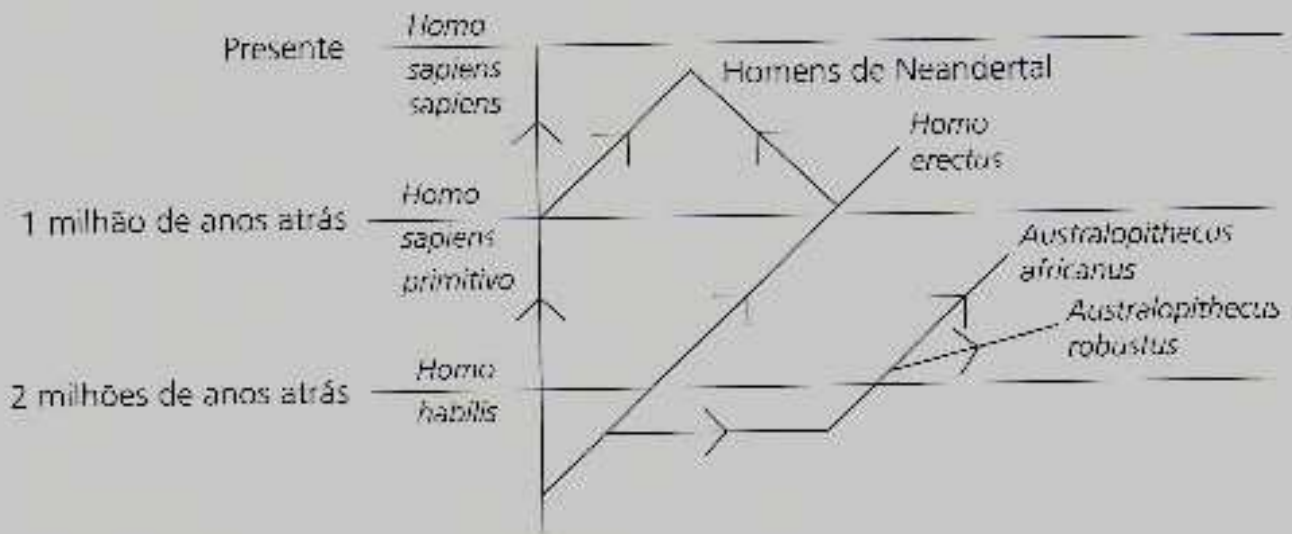
boisei refere-se ao sr. Charles Boise, um dos primeiros financiadores dos projetos de Leakey. Com o crânio, Leakey encontrou ferramentas de pedra, o que fez com que chamasse o Zinjanthropus de o primeiro fabricante de ferramentas de pedra, e daí o primeiro "homem verdadeiro".
Leakey tornou-se o primeiro superastro que a paleantropologia via após um bom lapso de tempo. A Sociedade Geográfica Nacional honrou Leakey com subsídios, publicação de artigos ricamente ilustrados, programas especiais na televisão e turnês mundiais.
Mas, a despeito da abundância de publicidade, o reinado do Zinjanthropus foi breve demais. Sonia Cole, biógrafa de Leakey, escreveu: "Cumpre admitir que Louis tinha que persuadir a Sociedade Geográfica Nacional do fato de que ele tinha em Zinj um provável candidato a "o primeiro homem" para assegurar-se de que eles continuariam lhe dando subsídios - mas ele precisava ter colocado sua cabeça a prêmio de forma tão extrema? Mesmo um leigo que olhasse para o crânio não poderia deixar-se enganar: Zinj, com sua crista parecida com a do gorila na calota craniana e seu cenho baixo, era, de forma bastante óbvia, muito mais parecido com os robustos australopitecinos da África do Sul do que com o homem moderno - com o qual, com toda franqueza, ele não tem a menor semelhança".

Homo habilis

Em 1960, cerca de um ano após a descoberta do Zinjanthropus, Jonathan, filho de Leakey, encontrou o crânio de outro hominídeo (OH 7) perto do sítio do Zinj. Afora o crânio, o indivíduo OH 7 incluía os ossos de uma das mãos. Também em 1960, encontraram os ossos de um pé de hominídeo (OH H). Em anos seguintes, outras descobertas foram feitas, a maior parte delas de dentes e de fragmentos de maxilar e crânio. Os indivíduos fósseis recebiam apelidos coloridos: Johnny's Child, George, Cindy e Twiggy. Alguns

dos ossos foram encontrados na parte inferior do Estrato II do desfiladeiro Olduvai.
Philip Tobias, o anatomista sul-africano, deu ao crânio OH 7 uma capacidade de 680 cc, muito mais que os 530 cc do Zinjanthropus, e maior ainda que o maior dos crânios de australopitecino, com aproximadamente 600 cc. Tinha, contudo, em tomo de menos 100 cc de capacidade que o menor dos Homo erectus.
Louis Leakey concluiu ter enfim deparado com o verdadeiro fabricante de ferramentas dos níveis inferiores de Olduvai, o primeiro humano de verdade. Seu cérebro maior confirmava seu status. Leakey chamou a criatura de Homo habilis, que quer dizer "homem hábil".
Após a descoberta do Homo habilis, o Zinjanthropus foi rebaixado a Australopithecus boisei, uma variedade um tanto mais robusta de Australopitecus robustus. Ambos australopitecinos robustos tinham cristas sagitais, e não são tidos como ancestrais humanos, mas como prole evolucionária que acabou extinguindo-se.
A questão das cristas sagitais é que torna as coisas um tanto complicadas. Os gorilas machos e alguns chimpanzés machos também têm cristas sagitais, ao passo que as fêmeas dessas espécies não as têm. Por isso, Mary Leakey disse em 1971: "A possibilidade de Australopithecus robustus e Australopithecus africanus representarem o macho e a fêmea de uma só espécie merece séria consideração". Se a possibilidade levantada por Mary Leakey fosse tida como correta, isso significaria que gerações e gerações de peritos estiveram redondamente equivocadas quanto aos australopitecinos.

Com a descoberta, no desfiladeiro Olduvai, do Homo habilis, uma criaturs contemporânea dos primeiros australopitecinos mas com um cérebro maior, Louis Leakey acreditou ter excelentes provas em apoio ao seu ponto de vista de que o Australopithecus não pertencia

à linhagem direta da ancestralidade humana (Figura 12.6). Os australopitecinos fariam parte de uma mera ramificação secundária. E como o Homo erectus era tido como descendente do Australopithecus, o Homo erectus também seria afastado da linhagem da ancestralidade humana.

[**Figura 12.6** Segundo Louis Leakey, nem o *Australopithecus* nem o *Homo erectus* são ancestrais dos humanos modernos. Os Homens de Neandertal, dizia Leakey, foram provavelmente o resultado do cruzamento entre o *Homo erectus* e o *Homo sapiens*. Hoje, os pormenores sobre a evolução humana continuam sendo tema de inflamados debates. Porém, a maioria dos paleantropólogos favorecem a teoria da progressão a partir de um dos australopitecinos para o *Homo habilis*, o *Homo erectus* e o *Homo sapiens* primitivo, que precedeu tanto os Homens de Neandertal quanto os humanos modernos.]

329

Mas, e os Homens de Neandertal? Estes, dizem certas autoridades, mostram sinais claros de uma transição evolucionária entre o Homo erectus e o Homo sapiens. Leakey, porém, tinha outra explicação: "Acaso não seria possível que todos eles fossem variantes do resultado do cruzamento entre o Homo sapiens e o Homo erectus"?

poder-se-ia objetar que semelhante cruzamento teria produzido híbridos incapazes de se reproduzir. Mas Leakey chamou a atenção para o fato de que o bisão norte-americano cruza fertilmente com o gado comum.

Uma fábula de dois úmeros

Em 1965, Bryan Patterson e W. W. Howells encontraram um úmero hominídeo de aparência surpreendentemente moderna em Kanapoi, Quênia. Em 1977, operários franceses encontraram um úmero semelhante em Gombore, Etiópia.
O fragmento de úmero de Kanapoi, consistindo na parte inferior (ou distal) intacta do osso, foi encontrado na superfície. Contudo, o sedimento de onde o osso aparentemente provinha tinha cerca de 4,5 milhões de anos de Idade.
Patterson e Howells acharam o úmero de Kanapoi diferente dos úmeros de gorilas, chimpanzés e australopitecinos, mas semelhante aos dos humanos. E observaram: "Existem indivíduos em nossa amostra de homem nos quais as medidas [...] do Hominídeo I de Kanapoi podem ser duplicadas quase que à exatidão".
Patterson e Howells não teriam sequer sonhado em sugerir que o úmero de Kanapoi pertencia a um humano anatomicamente moderno. Não obstante, se um humano anatomicamente moderno tivesse morrido em Kanapoi entre 4 e 4,5 milhões de anos atrás, ele ou ela teriam deixado um úmero exatamente como o que eles haviam encontrado.

Os antropólogos Henry M. McHenry e Robert S. Corruccini, da Universidade da Califórnia, apresentaram uma confirmação adicional da morfologia humanóide do úmero de Kanapoi. Segundo concluíram eles, "o úmero de Kanapoi mal pode ser distinguido do Homo moderno" e "demonstra o primitivo surgimento de um cotovelo parecido com o do Homo, mesmo nos detalhes mais sutis".

Em um estudo de 1975, o antropólogo fisico C. E. Oxnard concordou com esta análise. Ele afirmou: "Podemos confirmar com bastante clareza que o fóssil de Kanapoi é muito parecido com o humano". Isso levou Oxnard a sugerir, tanto quanto o fez Louis Leakey, que os australopitecinos não faziam parte da linhagem principal da evolução humana. Manter o Australopithecus como um ancestral humano resultaria numa muito improvável progressão, a partir do úmero humanóide de Kanapoi, para o úmero acentuadamente menos humanóide do Australopithecus e, em seguida, de novo para um mais parecido com o humano.
O úmero de Gombore, ao qual foi atribuída a idade de cerca de 1,5 milhões de anos, foi encontrado com toscas ferramentas de pedra. Em 1981, Brigitte Senut disse que o úmero de Gombore "não pode ser diferenciado de um humano moderno típico". De modo que agora parecemos ter dois úmeros antiqüíssimos e humanóides para acrescentar à nossa lista de provas contestadoras do cenário atualmente aceito da evolução humana. São eles o úmero de Kanapoi, de 4 a 4,5 milhões de anos no Quênia, e o úmero de Gombore, de mais de 1,5 milhão de anos na Etiópia. Eles apóiam o ponto de vista de que seres humanos do tipo moderno têm coexistido com outras criaturas simiescas e humanóides há muito, muito tempo.

Descobertas de Richard Leakey

Em 1972, Richard, filho de Louis Leakey, encontrou, no lago Turkana, Quênia, um crânio hominÍdeo despedaçado. A esposa de Richard, Meave, uma zoóloga, reconstituiu o crânio, que foi designado ER 1470. Sua capacidade craniana era de mais de 810

cc, maior que a dos australopitecinos robustos. A princípio, Richard Leakey hesitou em designar uma espécie para o crânio ER 1470, mas acabou optando por chamá-lo de Homo habilis.
O estrato que produziu o crânio jazia abaixo do Tufo KBS, um sedimento vulcânico com uma idade de potássio-argônio de 2,6 milhões de anos. Ao crânio em si atribuiu-se a idade de 2,9 milhões de anos, tão antigo quanto os mais velhos dos australopitecinos. Posteriormente, contestaram a idade do Tufo KBS, com críticos deféndendo, para ele, uma idade de menos de dois milhões de anos.
A alguma distância de onde haviam encontrado o ER 1470, mas no mesmo nível, John Harris, paleontólogo do Museu Nacional do Quênia, descobriu dois fêmures bem humanóides. Harris convocou Richard Leakey, que registrou mais tarde que "esses fêmures não são como os do Australopithecus, sendo espantosamente semelhantes aos do homem moderno". Outros profissionais acharam os fêmures diferentes dos do Homo erectus.
O primeiro fêmur, com fragmentos interligados da tíbia e do perônio, foi designado ER 1481, e o outro, ER 1472. Um fragmento adicional de fêmur foi designado ER 1475. Todos eles foram atribuídos ao Homo habilis.
Leakey, porém, declarou num jornal científico que esses ossos da perna "não podem ser prontamente distinguidos do Homo sapiens se se leva em consideração o leque de variações conhecidas para essa espécie". Num artigo da National Geographic, Leakey repetiu esse ponto de vista, dizendo que os ossos de perna eram "quase indistinguíveis dos do Homo sapiens". Outros cientistas concordaram com a análise de Leakey. B. A. Wood, anatomista do Hospital Universitário Charing Cross, de Londres, afirmou que os fêmures "pertencem ao grupo locomotor do 'caminhar humano moderno'".
Embora muitos cientistas jamais chegassem a sonhar com isso, seria possível pensar em atribuir os fêmures de Koobi Fora a um hominídeo muitíssimo parecido com o Homo sapiens moderno, e que viveu na África cerca de dois milhões de anos atrás.

Os fêmures ER 1472 e ER 1481 mostram que as descobertas nitidamente anômalas não estão restritas ao século XIX. Elas continuam a ocorrer com espantosa regularidade até a atualidade, bem à nossa vista, por assim dizer, embora praticamente ninguém as reconheça pelo que elas são. Apenas na África, estamos levantando um catálogo e tanto: o esqueleto de Reck, o maxilar de Kanam, os crânios de Kanjera, o úmero de Kanapoi, o úmero de Gombore, e agora os fêmures do lago Turkana. Todos estes têm sido atribuídos ao Homo sapiens ou descritos como sendo bem humanóides. À exceção dos crânios de Kanjera do Pleistoceno Médio, todos foram descobertos em contextos do Pleistoceno Inferior ou do Plioceno.

O Astrágalo ER 813

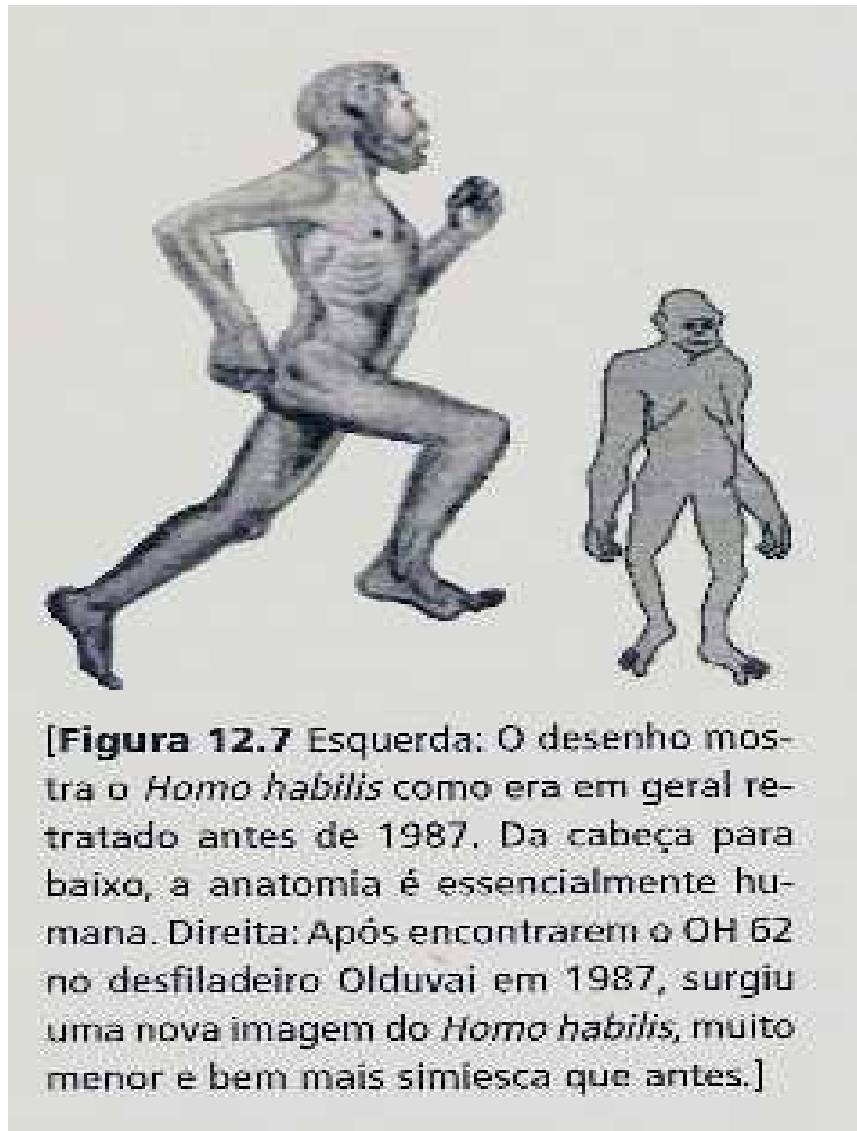
Em 1974, B. A. Wood descreveu um astrágalo (osso do tornozelo) encontrado no lago Turkana. Ele jazia entre o Tufo KBS e o sobrejacente Tufo de Koobi Fora. Wood comparou o astrágalo fóssil, designado ER 813, aos de humanos modernos, gorilas, chimpanzés e outros primatas arbóreos. "O fóssil", disse Wood, "alinhava-se com os astrágalos humanos modernos."
O astrágalo humanóide ER 813 tem entre 1,5 e 2 milhões de anos de idade, aproximadamente contemporâneo das criaturas designadas como Australopithecus robustus, Homo erectus e Homo habilis.

Em um relatório subseqüente, Wood disse que seus testes confirmaram "a semelhança entre o KNM-ER 813 e os ossos humanos modernos", demonstrando que ele "não é significativamente diferente dos astrágalos de bosquímanos modernos". Poder-se-ia, portanto, levar em consideração a possibilidade de o astrágalo KNM-ER 813 pertencer a um humano

anatomicamente moderno do Pleistoceno Inferior ou do Plioceno Superior.
Se o astrágalo KNM-ER 813 realmente pertencesse a uma criatura parecidíssima com os seres humanos modernos, enquadrar-se-ia, tanto quanto os fêmures ER 1481 e ER 1472, numa série daquelas descobertas que remontam a milhões de anos. Isso eliminaria o Australopithecus, o Homo habilis e o Homo erectus do rol de ancestrais humanos.

OH 62: Queira o verdadeiro Homo habilis fazer o obséquio de levantar-se!

Os artistas, ao basearem seu trabalho em fósseis e relatórios fornecidos por paleantropólogos, têm retratado o Homo habilis como tendo um corpo essencialmente humanóide, com exceção de sua cabeça simiesca (Figura 12.7).

[**Figura 12.7** Esquerda: O desenho mostra o *Homo habilis* como era em geral retratado antes de 1987. Da cabeça para baixo, a anatomia é essencialmente humana. Direita: Após encontrarem o OH 62 no desfiladeiro Olduvai em 1987, surgiu uma nova imagem do *Homo habilis*, muito menor e bem mais simiesca que antes.]

Esse retrato altamente especulativo do Homo habilis persistiu até 1987. Naquele ano, Tim White e DonJohanson registraram ter encontrado, no desfiladeiro Olduvai, o primeiro indivíduo Homo habilis (OH 62) com os ossos do corpo nitidamente vinculados ao crânio. Os restos esqueletais mostraram que a criatura tinha apenas 1,05 metro de altura, além de braços relativamente compridos. Os desenhos do novo Homo habilis (Figura 12.7) passaram a ser, sem sombra de dúvida, mais simiescos que os do passado.

Segundo concluíram Johanson e seus colaboradores, era provável que os cientistas tivessem incorretamente atribuído ao Homo habilis muitos ossos avulsos descobertos antes de 1987.
O OH 62 corrobora nossa sugestão de que os fêmures ER 1481 e ER 1472, oriundos de Koobi Fora e tidos como parecidíssimos com os do Homo sapiens moderno, podem ter pertencido a humanos anatomicamente modernos que viveram na África durante o Plioceno Superior. Certos cientistas,atribuíram-nos ao Homo habilis. Mas a nova visão do Homo habilis descarta essa opinião. Acaso os fêmures poderiam pertencer talvez ao Homo erectus? G. E. Kennedy, por exemplo, atribuiu o fêmur ER 1481 ao Homo erectus. Mas segundo observou E. Trinkhaus, as medidas-chave desse osso, com uma só exceção, enquadram-se no âmbito dos fêmures humanos anatomicamente modernos.
Os descobridores do OH 62 tiveram de agarrar-se ao elo evolucionário entre o novo e mais simiesco Homo habilis e o Homo erectus. As duas espécies distam uma da outra apenas cerca de duzentos mil anos. No entanto, a transição Homo habilis - Homo erectus implica certas alterações morfológicas um tanto extremas, incluindo uma grande mudança no tamanho. Richard Leakey, aplicando padrões de crescimento humano normais, calculou que um Homo erectus adolescente descoberto em 1984 (KNM-WT 15000) teria crescido para mais de 1,80 metro de altura na fase adulta. O OH 62 adulto, porém, tinha apenas cerca de 1 metro de altura. Em suma, parece implausível ter havido um salto evolucionário do pequeno e simiesco OH 62 para o grande e mais humanóide KNM-WT 15000 em menos de duzentos mil anos.
Os defensores do discutidíssimo modelo do equilíbrio pontuado de evolução, contudo, podem aceitar a transição com facilidade. Ao contrário dos gradualistas tradicionais, os pontualistas alegam que a evolução se processa por meio de rápidos episódios de mudança interrompidos por longos períodos de estase. O equilíbrio pontuado pode, portanto, conciliar uma variedade de problemáticas anomalias evolucionárias, tais como a transição do habilis para o erectus.

"O tamanho muito pequeno do corpo do indivíduo OH 62", disseram seus descobridores, "sugere que pontos de vista sobre a evolução humana, postulando um aumento considerável do tamanho do corpo com o passar do tempo, poderiam estar arraigados em preconceitos gradualistas, não em fatos". Contudo, os pontos de vista pontualistas também poderiam estar arraigados em preconceitos, não em fatos. Os fatos paleontológicos, considerados na sua inteireza, sugerem que diversos seres do tipo antropopiteco e do tipo humano, incluindo alguns semelhantes a humanos modernos, coexistiram durante todo o Pleistoceno e mesmo antes.
Não foram só as novas provas, tais como o OH 62, que desafiaram o quadro há muito aceito do Homo habilis. Provas fósseis descobertas anteriormente e relacionadas ao Homo habilis, tendo sido a princípio interpretadas por certas autoridades como sendo bem humanóides, foram mais tarde caracterizadas por outros como sendo bem simiescas.
Como mencionamos antes, um esqueleto de pé razoavelmente completo, designado OH 8, foi encontrado no Estrato I do desfiladeiro Olduvai. Datado em 1,7 milhão de anos, o pé OH 8 foi atribuído ao Romo habilis. Segundo disseram M. H. Day eJ. R. Napier em 1964, o pé OH 8 assemelhava-se muitíssimo ao do Homa sapiens, fato que veio contribuir para a genérica imagem humanóide atribuída ao Homo habilis.

Mas O. J. Lewis, anatomista do Hospital Universitário St. Bartholomew, de Londres, demonstrou que o pé OH 8 era mais parecido com o dos chimpanzés e Korilas. O pé, segundo as considerações dele, era arbóreo, adaptado à vida nas árvores. Isso acarreta um problema. Com certeza, não convém às intenções de propaganda dos evolucionistas ter o público visualizando um suposto ancestral humano como o Homa habilis subindo em árvores com um pé de adaptação arbórea, e não caminhando, alto e audaz, pelas savanas africanas.

Pelo estudo de Lewis do pé OH 8, poder-se-ia concluir que o Homo habilis era muito mais simiesco do que a maioria dos cientistas tende a acreditar. A descoberta do OH 62 apóia esse ponto de vista. Outra possível conclusão: o pé OH 8 não pertencia ao Homo habilis, mas a um australopitecino. Esse ponto de vista foi favorecido por Lewis.
Com o passar dos anos, diferentes cientistas têm descrito o esqueleto do pé OH 8 como humanóide, simiesco, intermediário entre humano e símio, distinto de ambos e semelhante ao do orangotango. Isso demonstra uma vez mais uma importante característica das provas paleantropológicas – elas costumam estar sujeitas a interpretações múltiplas e contraditórias. Considerações partidárias costumam determinar que ponto de vista deve prevalecer em determinado período da história.

A mão OH 7 também foi encontrada no desfiladeiro Olduvai, sendo considerada parte do espécime do tipo Homo habilis. Em 1962, J. R. Napier descreveu a mão como bastante humana sob alguns de seus aspectos, em especial as pontas dos dedos. Tal como no caso do pé OH 8, estudos subseqüentes demonstraram que a mão OH 7 era bem simiesca, colocando em dúvida quer sua caracterização como Homo habilis, quer a imagem humanóide em geral atribuída ao Homo habilis, imagem que a interpretação original da mão OH 7 ajudou a criar. O caráter simiesco da mão sugeriu a Randall L. Susman e a Jack T. Stern que ela era usada segundo o "comportamento de quem quer estar suspenso após subir em algo".

Em outras palavras, o Homo habilis, ou qualquer que fosse a criatura dona da mão OH 7, pode ter passado muito de seu tempo pendurado pelos braços em galhos de árvores. Essa imagem simiesca difere do retrato bastante humanóide do Homo habilis e de outros supostos ancestrais humanos que costumamos encontrar em livros ilustrados da Time-Life e em programas especiais de televisão da Sociedade Geográfica Nacional.

Em vista da evidência contraditória ligada ao Homo habilis, alguns pesquisadores têm proposto que, para começar, não havia justificativa para "criar" essa espécie.
Se os ossos atribuídos ao Homo habilis realmente não pertenciam a essa espécie, o que representavam então? Segundo argumento de T. J. Robinson, o Homo habilis originara-se erroneamente de uma mistura de elementos esqueletais pertencentes ao Australopithecus africanus e ao Homo erectus. Conforme sugerem outros, os ossos do Homo habilis são todos australopitecinos.
Afinal, portanto, damo-nos conta de que o Homo habilis é tão sólido quanto uma miragem no deserto, parecendo ora humanóide, ora simiesco, ora real, ora irreal, segundo a tendência do observador. Levando em consideração os muitos pontos de vista conflitantes, achamos bem provável que o material do Homo habilis pertença a mais de uma espécie, incluindo um australopitecino pequeno, simiesco e arbóreo (o OH 62 e alguns dos espécimes de Olduvai), uma espécie primitiva de Homo (o crânio ER 1470) e humanos anatomicamente modernos (os fêmures ER 1481 e ER 1472).

Crítica de Oxnard ao Australopithecus

O Homo habilis não é o único ancestral humano sujeito a críticas ininterruptas. Como a maioria dos paleantropólogos concorda, o Australopithecus foi um ancestral humano direto, com um corpo bem humanóide. Os defensores desse ponto de vista também costumam declarar que o Australopithecus caminhava em postura ereta, de uma maneira praticamente idêntica à dos seres humanos modernos. Contudo, desde o início, alguns pesquisadores fizeram objeção a essa representação do Australopithecus. Segundo influentes cientistas ingleses, incluindo Sir Arthur Keith, o Australopithecus não era um hominídeo, mas uma variedade de símio.

Esse ponto de vista negativo persistiu ate o princípio da década de 1950, quando o efeito conjunto de outras descobertas em torno do Australopithecus e da queda do Homem de Piltdown criou um nicho no pensamento paleantropológico prevalecente em favor de um Australopithecus humanóide.
Porém, mesmo depois de o Australopithecus conquistar a aceitação da elite como um hominídeo e um ancestral humano direto, a oposição continuou na ativa. Louis Leakey sustentava que o Australopithecus era um produto primitivo e muito simiesco da principal ramificação da evolução humana, Mais tarde, seu filho Richard Leakey adotou praticamente a mesma postura.
No começo da década de 1950, Sir Solly Zuckerman publicou extensos estudos biométricos, demonstrando que o Australopithecus não era humanóide conforme imaginavam aqueles que eram a favor de situar essa criatura na linhagem do Homo sapiens. Desde o fim da década de 1960 até a década de 1990, Charles E. Oxnard, empregando a análise estatística multivariada, renovou e amplificou a linha de ataque iniciada por Zuckerman. Segundo Oxnard, "é bastante improvável que qualquer um dos australopitecinos [...] possa ter qualquer elo filogenético direto com o gênero Homo".
Oxnard achava o cérebro, os dentes e o crânio do Australopithecus por demais parecidos com os dos símios. O osso do ombro parecia estar adaptado para suspender o corpo dos galhos das árvores. Os ossos da mão eram curvos como os de um orangotango. A pélvis parecia adaptada para o caminhar quadrúpede e o comportamento acrobático. O mesmo poder-se-ia dlzer da estrutura do fêmur e do tornozelo. "Até que outras provas se manifestem", escreveu Oxnard em 1975, "ficamos com a visão de animais de tamanho intermediário, à vontade nas árvores, capazes de escalá-las, fazer pirueta", acrobacias e talvez suspensão pelos braços."
Em 1973, Zuckerman e Oxnard apresentaram um ensaio num simpósio da Sociedade Zoológica de Londres. No encerramento do simpósio, Zuckerman fez algumas observações importantes. Disse ele: "Nos últimos anos, venho contestando quase que sozinho a

sabedoria convencional a respeito dos australopitecinos - um 'sozinho' que significa dizer em associação com meus colegas na escola que criei em Birmingham -, mas temo que com praticamente nenhum efeito. A voz da autoridade superior fora proferida, e sua mensagem incorporou-se a seu devido tempo nos livros didáticos do mundo inteiro".
A situação não mudou desde o pronunciamento de Zuckerman em 1973. As vozes da autoridade em paleantropologia e a comunidade científIca em geral têm logrado manter intacto o ponto de vista do Australopithecus humanóide. O extenso e bem documentado corpo de evidências que contradiz esse ponto de vista favorecido permanece restrito às páginas de jornais profissionais, de onde exerce pouca ou nenhuma influência sobre o público em geral, inclusive o público culto.
Revendo a controvérsia de décadas sobre a natureza do Australopithecus, Oxnard escreveu em 1984: Em meio ao tumulto, na época, quanto a se essas criaturas estavam ou não próximas do símio ou do humano, a 'opinião' de que elas eram humanas prevaleceu. Isso pode muito bem ter resultado, não apenas na derrota da 'opinião' contrária, como também no sepultamento 'daquela parte da evidência' em que se baseava a opinião contrária.

Se esse é o caso, deveria ser possível desenterrar essa 'outra parte da evidência'. Na verdade, pode ser que essa evidência seja mais compatível com o novo ponto de vista; pode ser que ela ajude a abrir a possibilidade de esses australopitecinos não serem nem como símios africanos nem como humanos, e decerto intermediários também não, mas algo acentuadamente diferente de ambos.

É exatamente esse o argumento que vimos levantando em todo este livro. As provas foram enterradas. Nós próprios recuperamos uma quantidade considerável de tais provas relativas à antiguidade do tipo humano moderno.

Resumindo suas descobertas, Oxnard declarou: "Os diversos fósseis de Australopithecus costumam ser bastante diferentes tanto do homem quanto dos símios africanos [...] Se encarados como um gênero, eles representam um mosaico de características próprias deles mesmos e de características que apresentam certa semelhança com as do orangotango". Considerando a singularidade anatômica dos australopitecinos, Oxnard disse: "Se essas avaliações são verdadeiras, então deixa de existir a possibilidade de qualquer um dos australopitecinos ser uma parte direta da ancestralidade humana".
Como Louis e Richard Leakey, Oxnard acreditava que a linhagem dos Homo era muito mais antiga do que permite o cenário evolucionário convencional. A esse respeito, Oxnard chamou a atenção para alguns dos fósseis aqui analisados anteriormente, tais como o astrágalo ER 813 humanóide, com mais de 1,5 milhão de anos de idade, e o úmero de Kanapoi, talvez com quatro ou mais milhões de anos. Com base em semelhante evidência, Oxnard concluiu que o gênero Homo tinha cinco ou mais milhões de anos de idade. "A noção convencional de evolução humana", disse Oxnard, "precisa ser profundamente modificada ou mesmo rejeitada [...] é preciso explorar novos conceitos".

[**Figura 12.8** Muitos cientistas descrevem o *Australopithecus* como um bípede exclusivamente terrestre, humanóide da cabeça para baixo. Porém, segundo alguns estudos de S. Zuckerman e C. E. Oxnard, o *Australopithecus* era mais simiesco. Embora capaz de caminhar no solo à maneira de um bípede (esquerda), o *Australopithecus* também ficava "à vontade nas árvores, sendo capaz de escalá-las, realizando piruetas, acrobacias [direita] e talvez suspensão pelos braços". A singular morfologia funcional do *Australopithecus* levou Zuckerman e Oxnard a duvidarem de sua classificação como ancestral humano. Ilustrações de Miles Tripplett.]

Lucy na areia com diatribes

A despeito da obra de Oxnard, muitos cientistas ainda são adeptos da doutrina segundo a qual o Australopithecus é um ancestral humano direto. Um desses cientistas é Donald Johanson, que estudou antropologia na Universidade de Chicago sob a orientação de F. Clark Howell. Como jovem estudante graduado, ávido por aprender a romântica tarefa de caçar fósseis hominídeos, Johanson

acompanhou Howell até a África, tendo trabalhado no sítio Omo, Etiópia.
Em ocasião posterior, Johanson regressou à África, dessa vez encabeçando sua própria expedição a Hadar, na região de Mar, Etiópia. Certa tarde, encontrou a parte superior de uma tíbia, um osso comprido entre o joelho e o tornozelo. O osso era obviamente de algum tipo de primata. Perto dali, Johanson encontrou um fêmur distal, a extremidade inferior de um fêmur. Considerando a maneira como o fêmur e a tíbia se encaixavam, Johanson acreditou ter encontrado a junta completa do joelho não de algum macaco antigo, mas de um hominídeo, um ancestral dos humanos modernos. Os depósitos portadores dos fósseis tinham mais de três milhões de anos, fazendo dessa uma das mais antigas descobertas de hominídeos até o momento.
Em publicações científicas subseqüentes, Johanson registrou que o joelho de Hadar (AL 129) tinha quatro milhões de anos e pertencia a um australopitecino primitivo com uma andadura bípede inteiramente humana.
Durante o trabalho do ano seguinte, Alemayehu Asfaw, um etíope que trabalhava no sítio de Hadar com Johanson, encontrou alguns maxilares fósseis. Foi difícil classificá-los. Johanson solicitou que Richard Leakey viesse e os examinasse. Aceitando o convite, Leakey chegou na companhia de sua mãe, Mary Leakey, e a esposa Meave. Com Johanson, eles examinaram os maxilares e julgaram-no como sendo Homo, fazendo deles os mais antigos fósseis de Homo encontrados até hoje.
Em 30 de novembro de 1974, Donald Johanson e Tom Gray exploravam a Localidade 162 do sítio de Hadar, recolhendo pedaços de ossos de mamíferos. Após algum tempo, Gray já queria dar a tarefa por encerrada e retornar ao acampamento. Johanson, contudo, sugeriu que eles investigassem uma vala próxima dali. Gray e Johanson não encontraram muita coisa. Mas quando já estavam de partida, Johanson avistou um pedaço de osso do braço jazendo exposto na superfície. Olhando ao redor, eles puderam ver,

dispersos na superfície, outros ossos - aparentemente do mesmo indivíduo hominídeo.
Johanson e Gray começaram a pular e a gritar sob o calor de 40 graus, celebrando o que era obviamente uma descoberta das mais significativas. Naquela noite, Johanson e seus colaboradores fizeram uma festa enquanto uma canção dos Beatles, Lucy in the sky with diamonds, clamava repetidas vezes do sistema de som do acampamento. Da letra dessa canção, a fêmea de hominídeo recebeu seu nome, Lucy.
Por meio de uma combinação dos métodos de datação por potássio-argônio, rastro de fissiparidade e paleomagnetismo, Johanson determinou que Lucy tinha 3,5 milhões de anos de idade.
Em 1975, Johanson voltava a Hardar, dessa vez com um fotógrafo da National Geographic, que registrou outra descoberta importante. Na encosta de uma colina, Johanson e sua equipe encontraram os restos fósseis de treze hominídeos, incluindo machos, fêmeas e crianças. O grupo foi chamado de a Primeira Família. Tinham a mesma liade geológica de Lucy, cerca de 3,5 milhões de anos.
Com a Primeira Família, encerraram-se as principais descobertas em Hadar, que também incluíam o joelho de Hadar, os maxilares de Alemayehu e Lucy. Passaremos agora a examinar como esses fósseis foram interpretados e reinterpretados por diversos grupos.
Ao classificar suas descobertas, a princípio Johanson baseou-se profundamente no julgamento de Richard e Mary Leakey de que os maxilares de Alemayehu e os espécimes da Primeira Família eram Homo. Se Lucy e o fêmur e a tíbia AL 129 eram australopitecinos, como acreditava Johanson, então, havia dois tipos de hominídeos em Hadar.
Mais tarde, Johanson foi influenciado a mudar de opinião sobre o número de espécies em Hadar. A pessoa que o convenceu a fazê-Io foi Timothy D. White, um paleontólogo que trabalhara no lago Turkana com Richard Leakey. White também convenceu Johanson de que o hominídeo de Hadar representava uma nova espécie.

Johanson e White chamaram-na de Australopithecus afarensis, em homenagem à região de Afar, Etiópia.
Segundo Johanson e White, o Australopithecus afarensis, o mais antigo australopitecino já descoberto, deu origem a duas linhagens. A primeira levava, por intermédio do Australopithecus africanus, aos australopitecinos robustos. A segunda linhagem levava, por intermédio do Homo habilis, ao Homo erectus, e deste, ao Homo sapiens.

Australopithecus afarensis: humanizado demais?

Johanson disse que os indivíduos Australopithecus afarensis tinham "corpos um tanto pequenos e essencialmente humanos". Porém, diversos cientistas discordaram redondamente da imagem que Johanson fez do Australopithecus afarensis. Esses dissidentes pintaram um retrato bem mais simiesco de Lucy e seus parentes. Na maioria dos casos, os pontos de vista deles sobre Lucy equiparam-se ao trabalho anterior de Oxnard, Zuckerman e outros sobre o Australopithecus.
Embora não houvesse, entre os fósseis de Hadar, o crânio completo de um Australopithecus afarensis, Tim White conseguiu montar uma reconstituição parcial, utilizando fragmentos cranianos, pedaços de maxilar superior e inferior e alguns ossos faciais de diversos indivíduos da Primeira Família. Segundo Johanson, o crânio reconstituído "parecia muitíssimo com o de uma pequena fêmea de gorila". Sobre esse ponto, Johanson e seus criticos não discordaram. Ambas as partes concordaram que a cabeça do afarensis era simiesca.
Quanto ao corpo do Australopithecus afarensis, Randall L. Susman, Jack T. Stern, Charles E. Oxnard e outros acham-no muito simiesco, contestando, portanto, o ponto de vista de Johanson de que Lucy caminhava em postura ereta no solo, à maneira humana. A omoplata de Lucy era quase idêntica à de um símio. A junta do ombro estava

voltada para cima, indicando que os braços de Lucy eram provavelmente usados para subir em árvores e talvez suspender o corpo. Os ossos do braço eram como os dos primatas trepadores de árvores, e a coluna vertebral apresentava pontos de ligamento para poderosíssimos músculos do ombro e das costas. Os ossos do pulso e da região da palma da mão eram adaptados para uma pegada poderosa, tanto quanto o eram os ossos compridos e curvos dos dedos. Os ossos dos quadris e das pernas também eram adaptados para escaladas, e o pé tinha dedos curvos que seriam úteis para agarrar os galhos das árvores.
Não é difícil imaginar os efeitos de uma pintura ou modelo de Lucy suspensa ou fazendo outros movimentos arbóreos. Isso com certeza depreciaria sua imagem como uma criatura a caminho do status humano. Mesmo acreditando que Lucy poderia ter evoluído até o grau de ser humano, ainda assim, é preciso admitir que suas caracteristicas anatõmicas parecem ter sido desvirtuadas para fins de propaganda.
Antes de encerrarmos o assunto Australopithecus afarensis, observamos que Richarel Leakey, Christine Tardieu e muitos outros argumentam que o material fóssil ligado a essa espécie na verdade incluía duas ou mesmo três espécies.
Dentro da comunidade científica, não há até o momento um quadro unânime do que teriam sido de fato os australopitecinos, incluindo o Australopithecus afarensis, tanto do ponto de vista da morfologia deles quanto da relação evolucionária que eles teriam com os humanos modernos. Enquanto uns os encaram como ancestrais, outros, tais como C. E. Oxnard, não.

As Pegadas de Laetoli

O sítio de Laetoli está localizado no norte da Tanzânia, cerca de 50 quilômetros ao sul do desfiladeiro Olduvai. "Laetoli" é o termo Masai para o lírio vermelho. Em 1979, membros de uma expedição liderada

por Mary Leakey perceberam algumas marcas no solo. Elas mostraram ser pegadas fósseis de animais. Entre elas havia algumas que pareciam ter sido feitas por hominídeos. As pegadas haviam sido impressas em camadas de cinza vulcânica, que gerou uma idade de potássio-argônio entre 3,6 e 3,8 milhões de anos.
A revista National Geographic publicou um artigo de Mary Leakey intitulado "Pegadas nas cinzas do tempo". Em sua análise das impressões, Leakey citava Louise Robbins, uma perita em pegadas da Universidade da Carolina do Norte, que disse que "elas pareciam tão humanas, tão modernas, para serem encontradas em tufos vulcânicos tão antigos".
Os leitores que nos acompanharam até este ponto de nossa jornada intelectual terão pouca dificuldade para reconhecer as pegadas de Laetoli como evidência em potencial da presença de seres humanos anatomicamente modernos há mais de 3,6 milhões de anos na África. Ficamos, contudo, um tanto espantados ao encontrar uma anomalia tão surpreendente no inesperado cenário dos mais recentes anais da pesquisa paleantropológica convencional. O que mais nos assombrou foi que cientistas de reputação mundial, os melhores em sua área profissional, conseguiram olhar para essas pegadas, descrever seus aspectos humanóides e se manter completamente desatentos da possibilidade de as criaturas que as fizeram poderem ter sido tão humanóides quanto nós próprios.
Os fluxos mentais deles operavam segundo os corriqueiros canais fixos. Mary Leakey escreveu: "Há pelo menos 3.600.000 anos, em épocas do Plioceno, o que eu acredito ser o ancestral direto do homem caminhava inteiramente ereto com uma andadura bípede e sem passadas largas [...] A forma de seu pé era exatamente a mesma que a nossa" .
Quem era o tal ancestral? Levando em conta o ponto de vista de Leakey, as pegadas de Laetoli teriam sido feitas por um ancestral não-australopitecino do Homo habilis. Levando em conta o ponto de vista de Johanson-White, as pegadas de Laetoli teriam sido feitas pelo Australopithecus afarensis. Em ambos os casos, a criatura que

fez as impressões teria tido uma cabeça simiesca e outras caracteristicas primitivas.
Mas por que não uma criatura com pés e corpo inteiramente modernos? Não existe nada nas pegadas que descarte essa possibilidade. Além do mais, compilamos neste livro uma quantidade razoável de evidências fósseis, algumas delas da África, compatíveis com a presença de seres humanos anatomicamente modernos no Pleistoceno Inferior e Plioceno Superior.
Estaríamos talvez exagerando os aspectos humanóides das pegadas de Laetoli? Vejamos o que diversos pesquisadores nos têm a dizer. Louise Robbins, que forneceu uma avaliação inicial das impressões de Laetoli a Mary Leakey em 1979, publicou mais tarde um relatório mais ponnenorizado. Diversos conjuntos de trilhas, identificados por letras, foram encontrados em Laetoli. Ao examinar as trilhas "G", representantes de três indivíduos descritos por Mary Leakey como um possível grupo familiar, Robbins descobriu que as impressões "compartilham muitos aspectos que são característicos da estrutura do pé humano". Ela observou em especial que o dedo grande do pé apontava diretamente para a frente, como nos humanos, e não para o lado, como nos símios. Em símios, o dedo grande do pé pode se mexer tal qual o polegar humano. Segundo concluiu Robbins, "as quatro regiões funcionais - calcanhar, arcada, protuberância arredondada e dedos grandes - dos pés dos hominídeos imprimiam a cinza de maneira tipicamente humana" e "os hominídeos atravessavam a superficie da cinza de forma bípede humana característica".

M. H. Day estudou as impressões usando métodos fotogramétricos. A fotogrametria é a ciência da obtenção de medidas exatas por meio do uso da fotografia. Segundo mostrou o estudo de Day, as impressões tinham "íntimas semelhanças com a anatomia dos pés do humano moderno habitualmente descalço, ou seja, demonstravelmente, a condição humana nonnal". Day concluiu:

"Não existem sérias controvérsias quanto à postura ereta e à característica bípede dos australopitecinos".
Mas que provas tinha ele de que tinha sido um australopitecino quem fizera as pegadas de Laetoli? Não há razão para descartar a possibilidade de que alguma criatura desconhecida, talvez muitíssimo parecida com o Homo sapiens moderno, tivesse sido a causa delas.
R. H. Tuttle, um fisico antropólogo, afirmou: "As formas das impressões são indistinguíveis daquelas de humanos habitualmente descalços e de passadas largas".
Tuttle concluiu: "Estritamente com base na morfologia das impressões G, poderíamos classificar como Homo aqueles que as fizeram [...] porque elas são bastante semelhantes com as do Homo sapiens. No entanto, a data primitiva atribuída a elas provavelmente impediria muitos paleantropólogos de aceitar essa especificação. Suspeito eu que, se as impressões ainda estivessem por serem datadas, ou se lhes tivessem atribuído datas mais recentes, muitos peritos provavelmente as aceitariam como tendo sido feitas por Homo". Além disso, Tuttle declarou: "Eles são como pequenos Homo sapiens descalços".
Na opinião de Tuttle, o pé do Australopithecus afarensis não poderia ter feito as impressões. Conforme já vimos, o pé do Australopithecus afarensis tinha dedos grandes, compridos e curvos e, segundo disse Tuttle, era difícil imaginá-los "encaixando-se perfeitamente nas pegadas de Laetoli". O mesmo se aplicaria ao pé de qualquer australopitecino.
Stern e Susman opuseram-se a essa opinião. Convencidos de que tinha sido o pé do simiesco Australopithecus afarensis que fizera as pegadas de Laetoli, eles propuseram que os antigos hominídeos haviam atravessado a cinza vulcânica com seus compridos dedos grandes enroscados sob seus pés, como já se observou ser às vezes o hábito dos chimpanzés. Os dedos enroscados explicariam por que as pegadas do Australopithecus afarensis em Laetoli

assemelhavam-se tanto àquelas feitas pelo pé humano de dedos relativamente curtos.
Poderia um australopitecino, caminhando com os dedos enroscados, ter feito as impressões humanóides? Tuttle achou isso extremamente improvável. Se o hominídeo de Laetoli tivesse dedos compridos, então, disse Tuttle, seria de esperar encontrar dois padrões de impressão de dedos - dedos extensos e compridos e curtos dedos enroscados, com marcas de articulação superprofundas. Como não era bem esse o caso, deduz-se que o pé de dedos compridos do Australopithecus afarensis não poderia ter feito as impressões.
Mesmo Tim White, que acreditava que o Australopithecus afarensis fizera as pegadas, afirmou: "O modelo de dedo enroscado de Stern e Susman (1983) 'como no chimpanzé' prevê uma significativa variação nos comprimentos laterais dos dedos vistos nas impressões de Laetoli. Essa previsão não se fundamenta nas impressões fósseis".
Diretamente contestando Johanson, White, Latimer e Lovejoy, que alegavam ter o Australopithecus afarensis feito as impressões de Laetoli, Tuttle disse: "Por causa da curvatura e do alongamento digitais e de outras características esqueletais que evidenciam hábitos arbóreos [...] é improvável que o Australopithecus afarensis de Hadar, Etiópia, pudesse ter feito pegadas como as de Laetoli". Tais declarações provocaram contra-ataques elaborados de Johanson e seus seguidores, que continuam promovendo a idéia de que o Australopithecus afarensis poderia ter feito as pegadas.
Tim White, por exemplo, publicou um estudo de 1987 sobre as impressões de Laetoli, no qual contestava a objeção de Tuttle de que fora um hominídeo mais avançado que o Australopithecus afarensis quem fizera as pegadas.
White alegou: "Não existe o menor fragmento de evidência, entre os 26 indivíduos hominídeos na coleção de mais de cinco mil restos vertebrados de Laetoli, que pudesse sugerir a presença de um mais avançado hominídeo do Plioceno nesse sítio". Contudo, conforme já

vimos em nossa análise dos fósseis hominídeos africanos, existem, de fato, alguns 'fragmentos' de evidência da presença de criaturas do tipo sapiens no Plioceno, alguns não muito distantes de Laetoli. Além do mais, é bem sabido que são raros os restos esqueletais humanos, mesmo em sítios onde há outros sinais inquestionáveis de uma presença humana.
Segundo previu White: "As impressões de Laetoli acabarão por provar serem sutilmente distintas das deixadas, sob condições análogas, por humanos anatomicamente modernos". Mas pelo que qualquer pessoa pode perceber hoje, elas são indistinguíveis das de humanos modernos. Até o próprio White disse certa vez: "Não tenham dúvidas. Elas são como pegadas humanas modernas. Se alguma delas fosse deixada numa praia da Califórnia hoje e perguntassem a uma criança de 4 anos de idade do que se tratava, ela logo diria que alguém caminhara por ali. Ela não teria como diferençar essa pegada de outras cem pegadas na praia, nem você. A morfologia externa é a mesma. Há um calcanhar moderno e bem torneado com uma arcada forte e uma boa bola do pé na frente dela. O dedo grande é reto. Ele não se projeta para o lado como um dedo de símio".
E Tuttle observou: "Sob todos os aspectos morfológicos discerníveis, os pés dos indivíduos que fizeram as trilhas 'G' são indistinguíveis dos pés humanos modernos".

Crânio Negro, Pensamentos negros

Em 1985, Alan Walker, da Universidade Johns Hopkins, descobriu, a oeste do lago Turkana, um fóssil de crânio hominídeo, escurecido por minerais. Chamado de Crânio Negro, suscitou indagações acerca do ponto de vista de evolução hominídea sustentado por Donald Johanson.
Segundo a idéia original de Johanson, o Australopithecus afarensis deu origem a duas linhagens de hominídeos. Esse postulado pode

ser visualizado como uma árvore com dois galhos. O tronco é o Australopithecus afarensis. Em um galho está a linhagem Homo, oriunda do Homo habilis para o Homo erectus e deste para o Homo sapiens. No segundo galho estão os australopitecinos originários do Australopithecus afarensis.
Conforme alegavam Johanson e White, o Australopithecus afarensis deu origem ao Australopithecus africanus que, por sua vez, deu origem ao Australopithecus robustus. Havia uma tendência a se desenvolverem dentes e maxilares maiores e um crânio maior com uma crista de osso, a crista sagital, percorrendo a calota craniana. A crista sagital servia como ponto de ligação para os poderosos músculos do maxilar dos australopitecinos robustos. Então, o Australopithecus robustus supostamente deu origem ao super-robusto Australopithecus boisei, que manifestou todas as características supramencionadas sob uma forma extrema. O Crânio Negro, designado KNM-WT 17000, era semelhante ao Australopithecus boisei, mas tinha 2,5 milhões de anos mais velho que o mais antigo dos australopitecinos robustos.
Como Johanson reagiu à descoberta do Crânio Negro do tipo boisei? Admitiu que o Crânio Negro complicara as coisas, impossibilitando que se dispusesse o Australopithecus africanus, o Australopithecus robustus e o Australopithecus boisei numa só linhagem de sucessão oriunda do Australopithecus afarensis. Johanson propôs quatro possíveis disposições dessas espécies, sem sugerir qual delas estava correta. Ainda não havia, disse ele, evidência suficiente para concluir qual delas era a correta.
A incerteza quanto ao número de espécies em Hadar, bem como as confusas relações entre as espécies sucessoras (Australopithecus africanus, Australopithecus robustus, Australopithecus boisei e Homo habilis), criam problemas para os evolucionistas. Em 1986, Pat Shipman disse: "A melhor resposta que podemos dar nesse momento é que não temos mais uma idéia muito nítida sobre quem deu origem a quem".

Em meio à nova complexidade, uma questão tem importância especial - a origem da linhagem Homo. Shipman contou ter visto Bill Kimbel, um companheiro de Johanson, tentando destrinchar as implicações filogenéticas do Crânio Negro. "No fim de uma palestra sobre a evolução australopitecina, ele apagou todos os sistemáticos diagramas alternativos e fitou o quadro negro por um instante. Depois, voltou-se para a turma e fez sinal de incerteza com as mãos", escreveu Shipman. Kimbel acabou concluindo que a linhagem Homo provinha do Australopithecus africanus. Johanson e White continuaram sustentando que o Romo vinha diretamente do Australopithecus afarensis.
Após ter considerado diversas alternativas filogenéticas e achado inconclusivas todas as provas relativas a elas, Shipman afirmou: "Poderíamos alegar não ter qualquer espécie de evidência acerca de onde surge o Homo e afastar todos os membros do gênero Australopithecus da família hominídea [...] Tenho uma reação negativa tão visceral a essa idéia que suspeito ser incapaz de avaliá-la racionalmente. Fui educada com a noção de que o Australopithecus é um hominídeo". Essa é uma das declarações mais honestas que já ouvimos da parte de um cientista de elite envolvido em pesquisas paleantropológicas.
No estudo precedente, consideramos apenas a evidência geralmente aceita hoje pela maioria dos cientistas. Desnecessário dizer que, se também considerássemos a evidência a favor de humanos anatomicamente modernos em tempos antiqüíssimos, complicaríamos o assunto ainda mais.
Tendo revisto a história das descobertas africanas relativas à evolução humana, podemos fazer as seguintes observações sumárias. (1) Existe uma quantidade significativa de provas oriundas da África que sugerem que seres semelhantes a humanos anatomicamente modernos estiveram presentes no Pleistoceno Inferior e no Plioceno. (2) A imagem convencional do Australopithecus como um bípede terrestre bem humanóide parece ser falsa. (3) O status do Australopithecus e do Homo erectus como

ancestrais humanos é questionável. (4) O status do Homo habilis como uma espécie distinta é questionável. (5) Mesmo nos limitando às provas aceitas convencionalmente, a multiplicidade de elos evolucionários propostos entre os hominídeos na África apresenta um quadro muito confuso. Combinando essas descobertas com as dos capítulos precedentes, concluímos que a evidência total, incluindo ossos fósseis e artefatos, é bastante compatível com o ponto de vista de que humanos anatomicamente modernos têm coexistido com outros primatas há dezenas de milhões de anos.

Resumo de Evidências Anômalas Relacionadas com a Antiguidade Humana

Os sítios mencionados neste livro estão apresentados na ordem das idades mínimas publicadas, conforme as consideramos prováveis ou dignas de consideração. A seguir, um glossário dos termos usados na tabela.

Eólitos: pedras quebradas de modo natural, com uma ou mais arestas intencionalmente modificadas ou desgastadas pelo uso.

Paleólitos: pedras intencionalmente transformadas mediante desbaste, criando um tipo evidente de ferramenta.

Neólitos: as mais avançadas ferramentas e utensílios de pedra.

Humano: identificado por alguns membros de equipe, pelo menos, como humanos anatomicamente modernos.

Ossos quebrados, escavados, raspados ou com incisões: ossos animais intencionalmente modificados.

PARTE 1
Resumo de evidências anômalas relacionadas com a antiguidade humana (geral)

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Pré-cambriano				
2800	Ottosdal, África do Sul.	Esfera metálica sulcada.	Jimison, 1982.	171
>600	Dorchester, Massachussets.	Vaso metálico.	*Scientific American*, 5 jun. 1852.	153-4
Cambriano				
505-590	Antelope Spring, Utah.	Impressão de sapato.	Meister, 1968.	168
Devoniano				
360-408	Pedreira Kingoodie, Escócia.	Prego de ferro em pedra.	Brewster, 1844.	152
Carbonífero				
320-360	Tweed, Inglaterra.	Cordão de ouro em pedra.	*Times* (Londres), 22 jun. 1844.	153
312	Wilburton, Oklahoma.	Xícara de ferro.	Rusch, 1971.	163
286-360	Webster, Iowa.	Pedra entalhada.	*Daily News*, Omaha, Nebraska, 2 abr. 1897.	162
286-320	Macoupin, Illinois.	Esqueleto humano.	*The Geologist*, dez. 1862.	206
286-320	Rockcastle County, Kentucky e outros sítios.	Pegadas semelhantes às humanas.	Burroughs, 1938.	206
280-320	Wilburton, Oklahoma.	Objeto de prata.	Steiger, 1979.	166
260-320	Morrisonville, Illinois.	Corrente de ouro.	*Morrisonville Times*, 11 jun. 1891	161
260-320	Heavener, Oklahoma.	Parede de blocos em mina de carvão.	Steiger, 1979.	166
Triássico				
213-248	Nevada.	Impressão de sapato.	Ballou, 1922.	164

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Jurássico 150	República Turcomana.	Pegada humana.	*Moscow News*, 1983, *nº 24.*	204
Cretáceo 65-144	Saint-Jean de Livet, França.	Tubos metálicos em lençol de giz.	Corliss, 1987a.	167
Eoceno 50-55	Clermont, França.	Eólitos, paleólitos.	Breuil, 1910.	69
45-55	Laon, França.	Bola de giz, pedaços de madeira.	Melleville, 1862.	154
38-55	Barton Cliff, Inglaterra.	Pedra entalhada.	Fisher, 1912.	52
38-45	Delémont, Suíça.	Esqueleto humano.	Mortillet, 1883.	205
Oligoceno 33-55	Boston Tunnel , Tuolumne	Neólito, pedra entalhada. Table Mt., Califórnia.	Whitney, 1880.	140
33-55	Túnel Montezuma, Tuolumne Table Mt., Califórnia.	Neólitos.	Whitney, 1880.	141
33-55	Tuolumne Table Mt., Califórnia.	Esqueleto humano.	Winslow, 1873.	200
26-54	Baraque Michel, Bélgica.	Paleólitos.	Rutot, 1907.	104
26-54	Bay Bonnet, Bélgica.	Paleólitos.	Rutot, 1907.	104
26-30	Boncelles, Bélgica.	Paleólitos.	Rutot, 1907.	103
Mioceno Inferior 20-25	Thenay, França.	Paleólitos.	Bourgeois, 1867.	92
Mioceno Médio 12-25	Formação santacruciana, Argentina.	Paleólitos, sinais de fogo, ossos cortados, ossos quebrados, ossos queimados.	F. Ameghino, 1912.	116

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Plioceno				
3-4	Savona, Itália.	Esqueleto humano.	Issel, 1867.	194
2,5-5,5	Veios de Detritos sob Red Crag, Inglaterra.	Ferramentas de osso, osso cortado, eólitos, Neólito.	Moir, 1917. Moir, 1935. Moir, 1929.	49
2,5-3,0	Segundo a opinião convencional, as mais antigas ferramentas de pedra têm, no máximo, 2,5-3,0 milhões de anos, e só são encontradas na África. Não é de se esperar a descoberta de ferramentas de pedra fora da África antes de um milhão de anos, quando se supõe que o *Homo erectus* teria migrado de sua terra natal, a África.			
2,2-3	Sterkfontein, África do Sul.	Fêmur humano.	Tardieu, 1981.	324
2-4	Platô de Kent, Inglaterra.	Eólitos, paleólitos.	Prestwich, 1889.	56
2-4	Rosart, Bélgica.	Paleólitos.	Rutot, 1907.	101
2-3	Haritalyangar, Índia.	Eólitos.	Sankhyan, 1981.	82
2-3	San Valentino, Itália.	Osso furado.	Ferretti, 1876.	47
2-3	Monte Aperto, Itália.	Ossos entalhados, lâminas de pederneira.	Capellini, 1876.	43
2-3	Acquatraversa, Itália.	Paleólito.	Ponzi, 1871.	108
2-3	Miramar, Argentina.	Lareiras, escória, terra queimada.	Hrdlicka, 1912.	116
2-3	Miramar, Argentina.	Paleólitos, neólitos.	Roth *et al.*, 1915; C. Ameghino, 1914; Boman, 1921.	116
2-3	Miramar, Argentina.	Maxilar humano.	Boman, 1921.	197
2,5	Hadar, Etiópia.	Eólitos (atribuídos ao *Homo habilis*).	Johanson & Edey, 1981.	340
2-2,5	San Giovanni, Itália.	Ossos entalhados.	Ramorino, 1865.	39

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Plioceno 2-2,5	Red Crag, Inglaterra.	Dente furado.	Charlesworth, 1873.	41
2-2,5	Red Crag, Inglaterra.	Concha entalhada.	Stopes, 1881.	48
2-2,5	Foxhall, Inglaterra.	Paleólitos, sinais de fogo, maxilar humano.	Collyer, 1867.	64/186
2	Vale Soan, Paquistão	Eólitos.	Bunney, 1987.	81
2	Nampa, Idaho	Imagem de argila.	Wright, 1912	158
2	Segundo a maioria dos cientistas, o primeiro hominídeo capaz de fabricar ferramentas foi o *Homo habilis*, cujos primeiros fósseis têm pouco mais de dois milhões de anos e estão confinados à África.			
Pleistoceno Inferior 1,8	Diring Yurlakh, Sibéria.	Eólitos.	Daniloff & Kopf, 1986.	82
1,8	Xihoudu, China	Paleólitos, ossos cortados, ossos calcinados.	Jia, 1980.	284
1,7-2	Olduvai, Tanzânia	Eólitos, paleólitos, boleadeiras.	M. Leakey, 1971.	59
		Ferramenta de osso (para trabalhar couro),	L. Leakey, 1960.	126
		círculo de pedras (base de abrigo).		85
	Todo o material de Olduvai (acima) normalmente é atribuído ao *Homo habilis*, mas a ferramenta de osso para trabalhar couros, o abrigo e as boleadeiras sugerem capacidade humana plena.			
1,7-2	Kanam, Quênia.	Maxilar humano, eólitos.	L. Leakey, 1960.	315
1,7	Yuanmou, China	Paleólitos.	Jia, 1980.	281
	Segundo a posição dominante, o primeiro hominídeo a sair da África foi o *Homo erectus*, há aproximadamente um milhão de anos. Assim, quem fez as ferramentas de Yuanmou (acima)?			

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Pleistoceno Inferior				
1,5-2,5	Ulalinka, Sibéria.	Eólitos.	Okladinov & Ragozin, 1984	82
1,5-1,8	Koobi Fora, Quênia.	Úmero humano.	Wood, 1974.	325
1,5	Gombore, Etiópia.	Úmero humano, eólitos.	Senut, 1981b.	329
1,2-3,5	Dewlish, Inglaterra.	Fosso em giz.	Fisher, 1912.	52
1,2-2,5	Val d'Arno, Itália.	Ossos entalhados.	De Mortillet, 1883.	38
1,2-2	St. Prest, França.	Ossos entalhados, eólitos.	Desnoyers, 1863. De Mortillet, 1883.	34
1,15	Olduvai, Tanzânia.	Esqueleto humano.	Reck, 1914a,b.	307
1-2,5	Monte Hermoso, Argentina.	Eólitos.	Hrdlicka, 1912.	114
1-1,9	Trinil, Java.	Dente humano.	MacCurdy, 1924a.	213
1-1,8	Kroomdai, África do Sul.	Ulna humana. Úmero humano.	Zuckerman, 1954. McHenry, 1973.	324
1-1,5	Buenos Aires, Argentina	Crânio humano.	F. Ameghino, 1909.	183
1	Segundo a maioria dos cientistas, o primeiro hominídeo a sair da África foi o *Homo erectus*, há aproximadamente um milhão de anos.			
Pleistoceno Médio				
0,83	Trinil, Java.	Fêmures humanos.	Day & Molleson, 1973.	221
0,83	Trinil, Java.	Ossos quebrados, carvão, lareiras.	Keith, 1911.	217
0,4-1,75	Cromer Forest Bed, Inglaterra.	Ferramentas de osso, osso entalhado, madeira serrada.	Moir, 1927.	49
		Paleólitos.	Moir, 1924.	50

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Pleistoceno Médio				
0,4-0,7	Kanjera, Quênia.	Fragmentos de crânio humano, paleólitos.	L. Leakey, 1960.	315
0,4	Olduvai, Tanzânia.	Paleólitos avançados (hominídeo moderno).	L. Leakey, 1933.	311
0,33-0,6	Ipswich, Inglaterra.	Esqueleto humano.	Keith, 1928.	181
0,33	Galley Hill, Inglaterra.	Esqueleto humano (enterrado?), paleólitos.	Newton, 1895.	175
0,33	Moulin Quignon, França	Maxilar humano e paleólitos (forjados?).	Keith, 1928.	177
0,33	Clichy, França.	Esqueleto humano parcial (fraude?).	Bertrand, 1868.	179
0,3-0,4	Terra Amata, França.	Abrigos, lareiras, ferramentas de osso, paleólitos, pegada humana.	de Lumley, 1969.	183
	Terra Amata (acima) é um sítio típico do Pleistoceno Médio europeu, onde ferramentas de pedra e outros artefatos são atribuídos automaticamente ao *Homo erectus*. Mas humanos anatomicamente modernos também poderiam ter sido responsáveis pelos artefatos.			
0,25-0,45	Vértesszollos, Hungria.	Fragmento de crânio humano.	Pilbeam, 1972.	222
0,25	Hueyatlaco, México.	Paleólitos avançados.	Steen-McIntyre, 1981.	133
0,25	Sandia Cave, Novo México	Paleólitos avançados	*Smithsonian Misc Coll.* v. 99, nº 23.	136
	Os implementos de Hueytlaco e Sandia Cave são de um tipo normalmente atribuído apenas ao *Homo sapiens sapiens* (no máximo há cem mil anos, na África).			
0,2-0,4	Lawn Ridge, Illinois	Moeda de metal (as mais antigas moedas conhecidas datam de 1000 a.C.).	Dubois, 1871	156

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Pleistoceno Médio				
0,1-1	Tongzi, China.	Dentes humanos.	Qiu, 1985.	275
0,1-1	Liujiang, China.	Esqueleto humano parcial.	Han & Xu, 1985.	280
0,1	Trenton, Nova Jersey.	Fêmur humano, fragmentos de crânio humano.	Volk, 1911.	173
	Os fósseis de Trenton (acima), com idade de 107.000 anos, são anteriores aos mais antigos fósseis humanos anatomicamente modernos aceitos (no máximo há cem mil anos, na África).			
0,1	Segundo muitos cientistas, os primeiros humanos anatomicamente modernos apareceram há cem mil (0,1 milhão) anos, na África.			
Pleistoceno Superior				
0,08-0,125	Piltdown, Inglaterra.	Crânio humano.	Dawson & Woodward, 1913.	241
0,03-2	La Denise, França.	Fragmentos de crânio humano.	Mortillet, 1883.	
	Os fósseis de La Denise e de Piltdown (acima) são anômalos caso tenham mais de cem mil anos.			

As descobertas do Pleistoceno apresentadas a seguir são anômalas apenas para as Américas do Norte e do Sul. Segundo a maioria dos cientistas, os primeiros humanos a entrar na América do Norte fizeram-no há não mais do que doze mil anos.

PARTE 2

Resumo de evidências anômalas relacionadas com a antiguidade humana (apenas nas Américas do Norte e do Sul)

Período ou Milhões de Anos	Sítio	Categoria	Referência	Páginas
Pleistoceno Médio				
0,3-0,75	Deserto de Anza Borrego, Califórnia.	Ossos entalhados.	Graham, 1988.	37
0,28-0,35	El Horno, México.	Paleólitos.	Steen-McIntyre, 1981.	133
0,2-0,5	Calico, Califórnia.	Eólitos.	Simpson, 1986.	76
0,2-0,3	Toca da Esperança, Brasil.	Eólitos.	de Lumley *et al.*, 1988.	78
0,12-0,19	Rio Black's Fork, Wyoming.	Paleólitos.	Renaud, 1940.	109
Pleistoceno Superior				
0,08-0,09	Texas Street, San Diego, Califórnia.	Eólitos.	Carter, 1957.	75
0,08	Old Crow River, Canadá.	Ossos entalhados.	Morlan, 1986.	36
0,07	Timlin, Nova York.	Paleólitos.	Raemish, 1977.	132
0,06-0,12	Sheguiandah, Canadá.	Paleólitos.	T. E. Lee, 1972.	128
>0,05	Whiteside County, Illinois.	Anel de cobre.	W.E.Dubois, 1871.	158
>0,04	Ilha Santa Bárbara, Califórnia.	Lareira, eólitos, ossos de mamíferos.	*Science News*, 1977.	75
0,04	Lewisville, Texas.	Paleólito.	Alexander, 1978.	132
0,03	El Cedral, México.	Lareiras, ossos de mamíferos.	Lorenzo, 1986.	75
0,03	Boq. do Sítio de Pedra Furada, Brasil.	Lareiras, eólitos, rocha pintada.	Guidon & Delibrias, 1986.	75